



LA BASE DE LA PIRAMIDE y la innovación frugal en **América latina**

La base de la pirámide y la innovación frugal en América Latina

Compiladores:

MODESTO ELOI GRATEROL RIVAS, MARÍA INÉS MENDOZA BERNAL
JULIO CÉSAR CONTRERAS VELÁSQUEZ, ROSEMILY GRATEROL SILVA,
JHON FRANKLIN ESPINOSA CASTRO

La base de la pirámide y la innovación frugal en América Latina



Aloísio Ruscheinsky, Rina Mazuera , Neida Albornoz,
Julio Contreras, José Chacón, Antonio Tinoco, José Salinas,
Carlos Lamedá, Adriana García, Lizbeth García, Marly Castilla,
Edgar Díaz, Luisa Guerrero, Nuvia Rodríguez, Anderson Moncada,
Lizeth Cardozo, Nidia Bonilla, Manuel Riaño, Javier Torrado,
Jessica Salomón, Yesica Salón, Nathalie Raynaud, Linda Calderón,
Oscar Calderón, Leida Martínez, Carolina Ramírez, Linda Mantilla,
Sindy Grisales, Carolina Justacaro, Marcela Nieto, Akever Santafé,
María Alarcón, Catalina Martínez, Magda Martínez, Andrea Aguilar,
Dany Jaimes, Teófilo Rodríguez, María Montánchez, Sandra Carrillo,
Emerson Barrera, Johel Rodríguez, Anderson Flórez, Fanny Mojica,
Angie Ortega, Modesto Graterol, Angela Graterol,
Yorbeth Montes De Oca, Madelein Arellano, Irene Kunath, Marianela
Acuña, Vivian Arenas, John Cadrazco, Ana Amaya, Jemay Mosquera,
Claudia Villamarín, Mauricio Pernia, Valmore Bermúdez Pirela,
Carlos Garicano, Sandra Wilches, Miguel Vera, Lorenzo Portocarrero,
Oscar Duque, Víctor A. Arias, Nahid Bautista, María J. Bautista,
Silvia Torres, Marifel Contreras, Ever Trujillo, Margarita Triana,
Juan Acevedo, Olga Rodríguez, José Meneses, Marcos Cerda,
Pablo Pérez, Maryury Melo, Ledy Suárez, María Rincón,
Orlando Armesto, Edgar Gutiérrez, Marcela Flórez, Abel Cano

La base de la pirámide y la innovación frugal en América Latina

Grupo de investigación: Altos Estudios de Frontera (ALEF). Universidad Simón Bolívar, Cúcuta, Colombia.

Libro producto del proyecto de investigación titulado: Investigación en gestión pública y privada en ciudades de frontera en Colombia y Venezuela.

Fecha de inicio: julio de 2014. Fecha de finalización: agosto de 2016.

ISBN 978-980-402-214-2

Depósito legal ZU2017000090

Marzo de 2017 ~ Maracaibo, República Bolivariana de Venezuela

Todos los derechos reservados. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, almacenada en sistema recuperable o transmitida en medios electrónicos, mecánicos, fotocopias, grabaciones u otros, sin la previa autorización por escrito de la Universidad del Zulia. Los conceptos expresados en este documento son responsabilidad exclusiva del/os autor/es. Esta obra cumple con el requisito de evaluación por dos pares de expertos y depósito legal.

Diagramación e impresión:

Ediciones Astro Data, S.A. (edicionesastrodata@gmail.com)

Maracaibo, República Bolivariana de Venezuela

La base de la pirámide y la innovación frugal en América Latina. / Ruschinsky, A.; Mazuera Arias, R.; Alborno Arias, N.C.; Contreras Velásquez, J. C.; Chacón Rangel, J. G.; Tinoco Guerrero, A.E.; Salinas, J.F.; Portocarrero, L.; Lameda, C.; García García, A.; García García L.A.; Castilla Rincón, M. Y.; Díaz Camargo, E.A.; Guerrero Duarte, L.F.; Rodríguez Alba, N. V.; Moncada Grass, A. J.; Cardozo Rodríguez, L.E.; Bonilla Cruz, N.J.; Riaño Garzón, M.E.; Torrado Rodríguez, J. L.; Salomón Munevar, J.L.; Salón Cahuana, Y.M.; Raynaud Prado, N.; Calderón Vera, L.K.; Calderón Barragán, O.J.; Martínez Becerra, L.M.; Martínez Carolina, R.; Mantilla Ordoñez, L.P.; Grisales Villa, S.P.; Justacaro, C.; Nieto Duarte, M.; Santafé Rojas, A.K.; Alarcón Carvajal, M.F.; Martínez, C.; Martínez Leal, M.; Aguilar Barreto, A. J.; Jaimes Duque, D.G.; Rodríguez Celis, T.A.; Montánchez, M. L.; Carrillo Sierra, S.M.; Barrera, E.; Rodríguez Fernández, J.E.; Flórez Fuentes, A.S.; Mojica Sepúlveda, F.; Ortega Sánchez, A.Y.; Graterol Rivas, M.E.; Graterol Fernández, A.A.; Montes De Oca, Y.; Arellano Rodríguez, M.; Kunath, I. J.; Acuña, M.D.; Arenas Villamizar, V.V.; Cadrazco Urquijo, J.A.; Amaya Solano, A.E.; Mosquera Téllez, J.; Villamarín Martínez, C. E.; Pernia Reyes, M.; Bermúdez Pirela, V.; Garicano, C.; Acevedo, J.C.; Wilches, S.Y.; Vera, M.A.; Duque, O.M.; Arias Vanegas, V. A.; Bautista Vega, N.A.; Bautista, M.J.; Torres García, S.J.; Contreras Pérez, M.A.; Trujillo Florián, E.A.; Triana, M. R.; Rodríguez Manasse, O.V.; Meneses Otero, J.F.; Cerda Carrasco, M.; Herrera, P.P.; Melo, M.; Suárez, L.; Rincón, M.T.; Armesto, O.; Gutiérrez Limas, E.; Flórez Romero, M.; Cano Morales, A.M. Universidad del Zulia. Maracaibo, Estado Zulia, República Bolivariana de Venezuela. 2017. 600 p. 15,5 x 22,5 cm.

ISBN 978-980-402-214-2 / Depósito legal ZU2017000090

Palabras clave: Base de la pirámide, pobreza, inclusión social, innovación frugal, negocios inclusivos.

Clasificación DEWEY: 330. 2017. 1a ed.

Universidad del Zulia - Sistema de Bibliotecas.

Publicaciones Científicas Universidad del Zulia:

www.luz.edu.ve ~ www.fcsluz.edu.ve/cee/mfucchi@dri.luz.edu.ve

<http://www.fcsluz.edu.ve/cee/index.php/principios-del-cee/1-estructura-organizativa>

Yorberth Yannedy Montes de Oca Rojas (montesdeoca_yorberth@fcsluz.edu.ve) +582614127639

Centro de Estudios de la Empresa, Edif. de Investigaciones Económicas "Gastón Parra Luzardo".

Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. Núcleo Humanístico. Ciudad Universitaria. Av. 16 (Guajira).

Apartado de Correo 1540. Maracaibo. Estado Zulia. República Bolivariana de Venezuela.



Universidad del Zulia

Rector

PhD. Jorge Palencia Piña

Vicerrectora Académica

PhD. Judith Aular de Durán

Vicerrector Administrativo

PhD. Jesús Salón Crespo

Secretaria

PhD. Marlene Primera Galué

Coordinador-Secretario

*del Consejo de Desarrollo Científico,
Humanístico y Tecnológico (CONDES)*

PhD. Gilberto Vizcaíno

Comité Académico y Científico

PhD. Andrés Valdez Zepeda
(Universidad de Nuevo México, USA)

PhD. María Luisa Montánchez Torres
(Universidad Nacional de Educación UNAE, Ecuador)

PhD. Cecilia Socorro
(Universidad del Zulia, Venezuela)

PhD. Johann Enrique Pirela Morillo
(Universidad de la Salle, Colombia)

PhD. Manuel Velasco Pernía
(Universidad Central, Venezuela)

PhD. Yasmile Navarro
(Universidad del Zulia, Venezuela)

PhD. Isaac Uribe Alvarado
(Universidad de Colima, México)

PhD. Adreana Morón Vásquez
(Universidad del Zulia, Venezuela)

PhD. Francisco Mustieles
(Universidad de las Américas, UDLAP, México)

PhD. Armando J. Urdaneta Montiel
(Universidad Nacional Experimental
Rafael María Baralt, Venezuela)

PhD. Nancy Rivas de Prado
(Universidad de los Andes, Venezuela)

Contenido

Resumen	11

Sección I.

CONTEXTO DE LA BoP

Capítulo 1

Desigualdades en América Latina a partir de indicadores múltiples	15

Capítulo 2

Aproximación a una medición de la pobreza utilizando lógica difusa	82

Capítulo 3

La cultura de la pobreza en la actualidad.....	98

Capítulo 4

Características del lenguaje en el adulto mayor de la base de la pirámide. Caso de estudio.....	117

Capítulo 5

Apoyo social percibido y afrontamiento en víctimas de la base de la pirámide rural: análisis desde perspectiva de género.....	131

Capítulo 6

Habilidades cognitivas en niños que inician edad escolar de la base de la pirámide: estudio comparativo	159

Capítulo 7

Salud mental en niñez y adolescencia víctimas de conflicto armado de la base de la pirámide	183

Sección II.

INCLUSIÓN DE LA BoP

Capítulo 8

Exclusión social de niños con discapacidad cognitiva, como expresión de la pobreza	207

Capítulo 9

Resiliencia en mujeres emprendedoras de la base de la pirámide (BoP): una aproximación desde la literatura	225

Capítulo 10

Educación: en el límite de la indiferencia y la desigualdad para humanizar.	248

Capítulo 11

Inclusión educativa: diversidad a partir de la otredad.	271

Capítulo 12

Inclusión social de la base de la pirámide a través de las Tecnologías de Información y Comunicación.	283

Capítulo 13

Marginalidad y violencia como escenarios de pobreza, que encuentran en la paz una posibilidad para el desarrollo ..	310

Capítulo 14

Vulnerabilidad familiar y social, como ciclo de pobreza y desigualdad	332

Capítulo 15

Representaciones sociales de la función de la familia-escuela en la educación.	353

Capítulo 16

Política ambiental para la explotación del carbón en zonas con población de la base de la pirámide en la región de Catatumbo, Colombia	374

Sección III.

INNOVACIÓN FRUGAL Y LA BoP COMO UN MERCADO

Capítulo 17

Innovación frugal: un nuevo paradigma de desarrollo sostenible en la base de la pirámide.....	393

Capítulo 18

Diseño de una impresora 3D en América Latina: análisis de un caso de innovación frugal	409

Capítulo 19

Algoritmo neuro-difuso para la detección de enfermedades hepáticas como herramienta de innovación frugal	430

Capítulo 20

Neuromarketing, innovación frugal y el mercado de la base de la pirámide en América Latina.....	452

Capítulo 21

PyMES y el mercado de la BoP: aproximación a una metodología para direccionamiento de marketing	482

Capítulo 22

La base de la pirámide y la política de empleo en Colombia ..	503

Capítulo 23

Sistema Informático Inteligente sobre tarjeta de desarrollo (TD): caso de innovación frugal	524

Capítulo 24

Inclusión en educación de la BoP con inteligencia artificial ...	543

Capítulo 25

Ecoturismo como modelo de negocio sostenible para la base de la pirámide rural en Colombia	571

LA BASE DE LA PIRÁMIDE Y LA INNOVACIÓN FRUGAL EN AMÉRICA LATINA

Aloísio Ruscheinsky, Rina Mazuera Arias, Neida Coromoto Albornoz Arias,
Julio César Contreras Velásquez, José Gerardo Chacón Rangel,
Antonio Enrique Tinoco Guerrero, José F. Salinas, Carlos Lameda,
Adriana García García, Lizbeth A. García García, Marly Y. Castilla Rincón,
Edgar Alexis Díaz Camargo, Luisa F. Guerrero Duarte, Nuvia V. Rodríguez Alba,
Anderson J. Moncada Grass, Lizeth E. Cardozo Rodríguez, Nidia J. Bonilla Cruz,
Manuel Ernesto Riaño Garzón, Javier Leonardo Torrado Rodríguez,
Jessica L. Salomón Munevar, Yesica M. Salón Cahuana, Nathalie Raynaud Prado,
Linda Katherine Calderón Vera, Oscar J. Calderón Barragán,
Leida Marcela Martínez Becerra, Carolina Ramírez Martínez, Linda P. Mantilla Ordóñez,
Sindy P. Grisales Villa, Carolina Justacaro, Marcela Nieto Duarte,
Akever Karina Santafé Rojas, María F. Alarcón Carvajal, Catalina Martínez,
Magda Martínez Leal, Andrea Johana Aguilar Barreto, Dany G. Jaimes Duque,
Teófilo A. Rodríguez Celis, María Luisa Montánchez, Sandra Milena Carrillo Sierra,
Emerson Barrera, Johel Enrique Rodríguez Fernández, Anderson S. Flórez Fuentes,
Fanny Mojica Sepúlveda, Angie Y. Ortega Sánchez, Modesto Eloí Graterol Rivas,
Angela A. Graterol Fernández, Yorbeth Montes De Oca Rojas,
Madelein Arellano Rodríguez, Irene Kunath Barrientos,
Marianela Acuña Ortigoza, Vivian Vanessa Arenas Villamizar,
John A. Cadrazco Urquijo, Ana E. Amaya Solano, Jemay Mosquera Téllez,
Claudia E. Villamarín Martínez, Mauricio Pernía Reyes, Valmore Bermúdez Pirela,
Carlos Hernando Garicano Soto, Sandra Yaneth Wilches Durán, Miguel A. Vera,
Lorenzo Portocarrero, Oscar Manuel Duque Suárez, Víctor Alfonso Arias Vanegas,
Nahid Antuan Bautista Vega, María Judith Bautista Sandoval, Silvia J. Torres García,
Marifel A. Contreras Pérez, Ever A. Trujillo Florián, Margarita R. Triana,
Juan Camilo Acevedo, Olga Victoria Rodríguez Manasse, José F. Meneses Otero,
Marcos Rodrigo Cerda Carrasco, Pablo Pérez Herrera, Maryury Melo, Ledy Suárez,
María Teresa Rincón Becerra, Luis Orlando Armesto Sanguino,
Edgar Arturo Gutiérrez Limas, Marcela Flórez Romero, Abel M. Cano Morales

Resumen

Desde un punto de vista demográfico, la Base de la Pirámide conocida por sus siglas en inglés como BoP, es una población compuesta por cerca de 4.500 millones de personas en el ámbito mundial que viven con menos de 3000 dólares de ingresos por año y que según World Resources Institute

se estima en un valor de aproximadamente 5 trillones de dólares en paridad de poder adquisitivo. Sin embargo, en la actualidad, cada vez la brecha entre los ingresos de los pobres y ricos es mayor, dificultando el acceso a la economía global de personas de baja capacidad de compra, resultado de la falta de interés en esta población por parte de actores del ecosistema económico. El presente libro por capítulos de investigación, muestra a través de revisiones bibliográficas o resultados de investigación, generalidades de la BoP, específicamente en la región de Norte de Santander, Colombia. Está dividido en tres secciones: la primera contextualiza generalidades de la BoP en América Latina; la segunda presenta investigaciones desde la perspectiva social, psicológica y cultural con algunas propuestas de inclusión para la población de estudio; finalmente la tercera sección tiene como objetivo mostrar la oportunidad que existe en la BoP en términos económicos, abordando constructos modernos como la innovación frugal y el neuromarketing como estrategias para que las empresas privadas sean exitosas al incluir la BoP como un segmento de mercado potencial.

Palabras clave: Base de la pirámide, pobreza, inclusión social, innovación frugal, negocios inclusivos.

Sección I

Contexto de la BoP

Capítulo 1

Desigualdades en América Latina a partir de indicadores múltiples^{1*}

*Aloísio Ruscheinsky², Rina Mazuera Arias³,
Neida Coromoto Albornoz Arias⁴
Julio César Contreras Velásquez⁵*

*

Resumen

En este documento se concibe la desigualdad como la brecha entre ricos y pobres en los países de América Latina (AL). El objetivo es demostrar su existencia a partir de varios indicadores relacionados con los derechos económicos, políticos, sociales y culturales. Se emplean predominantemente indicadores cuantitativos: distribución de ingreso per cápita; ingresos del 10% más rico y 40% más pobre; indicadores de fuerza de trabajo, pobreza, indicadores de educación; salud y seguridad social; inequidades en la vivienda; desigualdades persistentes entre otros. Los datos provienen de fuentes secundarias que ofrecen datos de series temporales. Los principales hallazgos revelan: el indicador ingreso per-cápita atribuye el mismo nivel de renta a todas las personas y en la realidad existen diferencias económicas entre ellas; existencia de amplia brecha entre ricos y pobres, más del 30% de los ingresos quedan en manos del 10% más rico de la población, siendo los países donde los ricos se quedan con el mayor porcentaje de ingresos Colombia, Brasil, Chile y Haití. Las desigualdades persistentes deben inspirar políticas públicas enfocadas en las áreas prioritarias en los países, para reducir la pobreza, garantizar la inclusión y los derechos.

Palabras clave: Desigualdades, pobreza, ingreso per cápita, desempleo, alfabetización, salud y seguridad social.

* Ver página siguiente.

- 1 Capítulo de libro del proyecto de investigación: “Análisis comparativo de los elementos sociales, políticos, económicos y psicológicos del contrabando en el Departamento Norte de Santander y Estado Táchira”. Proyecto de la Universidad Simón Bolívar Sede Cúcuta, Grupo de investigación Altos Estudios de Frontera –ALEF–. Fecha de inicio: 01 de agosto de 2016. Fecha de finalización: 31 de diciembre de 2016. Financiado por la Universidad Simón Bolívar – sede Cúcuta.
- 2 Sociólogo. Maestro y doctor Sociología (USP), post-doctorado en la Universidad Autónoma de Barcelona (2015). Profesor titular e investigador del Programa de Post-doctorado de Unisinos; líder del grupo de investigación (CNPq) sociedad y medio ambiente. E-mail: aloisior@unisinos.br. Agradecimiento a Manoella Cará Treis como auxiliar de pesquisa.
- 3 Abogada (Universidad Católica del Táchira- Venezuela). Doctora en Derecho en el programa Derecho de Familia y de la Persona (Universidad de Zaragoza – España). Especialista en Derecho Administrativo (Universidad Católica del Táchira) y Derecho Tributario (Universidad Santa María, Venezuela). Investigadora de la Universidad Simón Bolívar Sede Cúcuta, Norte de Santander, Colombia y Docente e investigadora en la Universidad Católica del Táchira, San Cristóbal, Venezuela. E-mail: r.mazuera@unisimonbolivar.edu.co / rmazuera@ucat.edu.ve
- 4 Contador Público (Universidad Católica del Táchira – Venezuela). Doctora en Ciencias Sociales y Jurídicas (Universidad de Córdoba – España). Especialista en Análisis Bursátil y Gestión de Carteras (IEB Madrid – España). Docente e investigadora de la Universidad Simón Bolívar Sede Cúcuta, Norte de Santander, Colombia. Docente e investigadora de la Universidad Católica del Táchira, San Cristóbal, Venezuela. E-mail: n.albornoz@unisimonbolivar.edu.co / albornoz@ucat.edu.ve
- 5 Ingeniero Industrial. Doctorando en Administración. Magíster en Administración de Empresas. Adscrito al grupo de investigación en Gestión de Innovación y Emprendimiento de la Universidad Simón Bolívar.

Inequalities in Latin America from Multiple Indicators

Abstract

This document is conceived inequality as the gap between rich and poor in Latin America (LA). The objective is demonstrate the existence from several indicators related with Economic, Political, Social and Cultural Rights. Predominantly, quantitative indicators are used: per capita income distribution; income of the poorest 10% richest and 40%; indicators of labor force, poverty, education indicators; health and social security; inequities in housing; persistent inequalities among others. The data come from secondary sources that provide time-series data. The main findings reveal: per capita income-indicator attributed the same level of income to all people and in reality there are economic differences between them; there is wide gap between rich and poor, more than 30% of revenues are held by the richest 10% of the population, being the countries where the rich are left with the highest percentage of revenue Colombia, Brazil, Chile and Haiti. Persistent inequalities must inspire public policy focused on priority areas in countries to reduce poverty, ensure inclusion and rights.

Keywords: Inequalities, poverty, per capita income, unemployment, literacy, health and social security.

Introducción

Recientes investigaciones y acciones de los movimientos sociales y últimamente agentes del gobierno miran a las políticas de equidad, especialmente por el reconocimiento y la introducción de una nueva visión de las múltiples desigualdades. El interés en un abordaje multidimensional de las desigualdades surgió de manera concreta en

los supuestos éticos de los autores para la justicia social y un intenso debate entre las fuerzas políticas. Los autores en este texto tienen el propósito de contemplar distintos indicadores de desigualdad: económicos, políticos, sociales y culturales. Al mismo tiempo, por más que se quiera prestar atención a los indicadores cualitativos en el enfoque de las desigualdades, debido a la exhaustividad y al tipo de datos reunidos en el texto, predominan los indicadores cuantitativos como estrategia de abordaje.

No obstante, la utilización de indicadores para la explicación de posibles problemas complejos y contradictorios parece algo extensamente recomendado por la literatura sobre desigualdades. En la apreciación de las desigualdades se comprueba que se manifiestan o se dan a conocer de diferentes maneras y ángulos, por eso, el uso de varios indicadores simultáneamente para la amplia apreciación. De ese modo, parece que hace sentido referirse a un sistema de indicadores, que implica en la utilización de indicadores múltiples que de esa forma serán relacionados.

Al frente de las persistentes desigualdades, la inspiración de políticas públicas enfocadas en áreas prioritarias, implica decisiones para acciones coordinadas con el enfoque de reducir la pobreza, proteger el ambiente, asegurar inclusión y derechos y mitigar las desigualdades. Reforzando las afirmaciones recurrentes: América Latina se encuentra en una encrucijada histórica y con ambiciones políticas de acabar con la extrema pobreza y el hambre de sus ciudadanos como un mal secular. Todavía, cuando faltan los rostros y las vidas concretas, la historia comienza a convertirse en cifras. Quizá, el presente texto no circule en este riesgo. Conjuntamente con las acciones que se realizan por el Estado y por los ciudadanos, hay que trabajar para “desnaturalizar” la miseria y desburocratizar el hambre. Esto reclama una intervención a distintos niveles y escalas, que encierra colosales energías y potencialidades. Sin embargo, hacia otro lado también asombra al continuar o incursionar la degradación por el neoextractivismo con la persistencia de desigualdades intolerables.

En el proceso de investigación para la construcción del texto, se recurrió a la metodología de búsqueda bibliográfica, así como a documentar con las contribuciones de diversos autores, mediada con tratamiento analítico; teniendo en vista una reelaboración de acuerdo con nuestros propósitos de investigación. Se utilizaron informes de centros de búsqueda, órganos estatales en ambos casos, destacando tablas estadísticas, etc. En ese punto, fueron ingresados documentos que constituyen una fuente estable de datos y que como tal, más allá, sobreviven al tiempo usualmente constituidos a partir de una serie histórica.

Incluso desde un punto de vista metodológico, los datos utilizados en la exposición se prestan a una dimensión comparativa, tanto en términos de las desigualdades entre países y dentro de cada nación. La intención no es comparar las naciones, pues el objetivo del texto es demostrar la existencia de desigualdades en América Latina a partir de varios indicadores. Acudir a algunos aspectos en términos de comparación puede ayudar a lidiar con las complejidades y dificultades mencionadas. En este breve análisis el objetivo radica en una evaluación de las propiedades o indicadores cuyos resultados son compartidos por los países de América Latina. Pero además, lo reenvía a un vistazo de las principales diferencias o distorsiones. Por lo tanto, tenemos dos movimientos combinados como las características comunes y a lo tanto a la especificación de las principales diferencias.

El demostrar la existencia de desigualdades en América Latina a través de los diversos indicadores ayuda a entender la existencia de realidades complejas en Colombia y Venezuela, en particular las dinámicas económicas ilegales de las fronteras entre los países. En las investigaciones 1) Análisis del contrabando en el Norte de Santander (Colombia) bajo el enfoque de la institucionalidad y 2) El contrabando en las ciudades de frontera desde la perspectiva de la institucionalidad en el Táchira (Venezuela), señalan como una de las causas del contrabando la falta de oportunidades laborales y como una de sus consecuencias el desempleo y la pérdida de ingresos para el Estado;

lo cual hace necesario establecer el contexto de los países para así evaluar los elementos sociales, políticos y económicos en sus territorios, en particular en el Norte de Santander y el Táchira, para contribuir con el análisis de las causas y consecuencias del contrabando en esta región.

Los indicadores de desigualdad observados y analizados en cada uno de los países, permiten comprender la situación de vulnerabilidad de las personas y hogares al interior de cada territorio, por ende, las desigualdades sociales que en Colombia o Venezuela existen como país, son un reflejo de la situación al interior de cada uno de sus territorios; lo cual permite hacer un ejercicio de análisis de las desigualdades de manera deductiva en la investigación en la cual el presente texto forma parte.

Contexto económico e incertidumbres sociales y culturales

Para estudiar los cambios de la reducción en las desigualdades se emplea, por medidas de precaución, medidas y fuentes distintas. En el contexto económico examinado los resultados señalan tenue reducción de la desigualdad en la primera década del Siglo XXI, a pesar de un contexto económico favorable, los ingresos reales continúan y se concentran en los estratos de mayores ingresos. Para reconocer las desigualdades hay que examinar el comportamiento de los ingresos en manos del 10% más rico y 40% más pobre de la población nacional, además la variación del índice de Gini y otros cambios, como son los ingresos laborales, las rentas y las pensiones.

Importa mostrar la relación existente entre la distribución del ingreso y los indicadores de afectación de los derechos. Los resultados obtenidos evidencian que de diferentes formas el coeficiente de Gini afecta la calidad de vida; de un lado, la presencia de un “Estado de Derecho” y políticas sociales de amplio espectro contribuyen en la mejora de la distribución del ingreso en las sociedades latinoame-

ricanas, por otro lado, la libertad económica tiende a acentuar las desigualdades e impone políticas concentradoras.

Distribución del ingreso real per cápita o la pirámide

El producto interno bruto (PIB) es un indicador macroeconómico de productividad y eventualmente también de bienestar social (calidad de vida); muestra el rendimiento económico y social de un país, considerando el crecimiento real y la fuerza laboral; representa el valor agregado bruto de todos los productores residentes en el país, más los impuestos a los productos, menos los subsidios no incluidos en el valor de los productos. Se calcula sin hacer deducciones por depreciación de bienes manufacturados y la degradación de recursos naturales (Banco Mundial, 2016). El producto interno per cápita, corresponde al producto interno bruto nacional dividido por la población.

En la Figura 1, en el ingreso per cápita puede observarse que los países ingreso mediano alto per cápita, por encima del ingreso promedio per cápita de América Latina y El Caribe (considerando todos los ingresos) son: Puerto Rico, Uruguay, Chile, Argentina, Venezuela y Brasil. Mientras que los países con ingresos mediano bajo (entre 1959,7 US\$ y 4492,2 US\$ anual) son: El Salvador, Paraguay, Honduras, Guatemala y Bolivia; el país con ingresos per cápita entre 1000 US\$ y 2000 US\$: Nicaragua y el país con los ingresos per cápita más bajos (debajo de 1000 US\$ anuales): Haití.

Se agregaría, que es un indicador que podría estar sesgado porque no considera las desigualdades de renta, pues divide el total PIB por el número de habitantes, es decir, atribuye el mismo nivel de renta a todas las personas y en la realidad existen diferencias económicas entre los habitantes. Además, tampoco considera que no toda la producción o incremento en el PIB aumenta el bienestar material, porque cada país contabiliza ciertos gastos que no van a ser consumidos directamente por las personas, sino protegen de ciertas externalidades como por ejemplo los gastos militares.

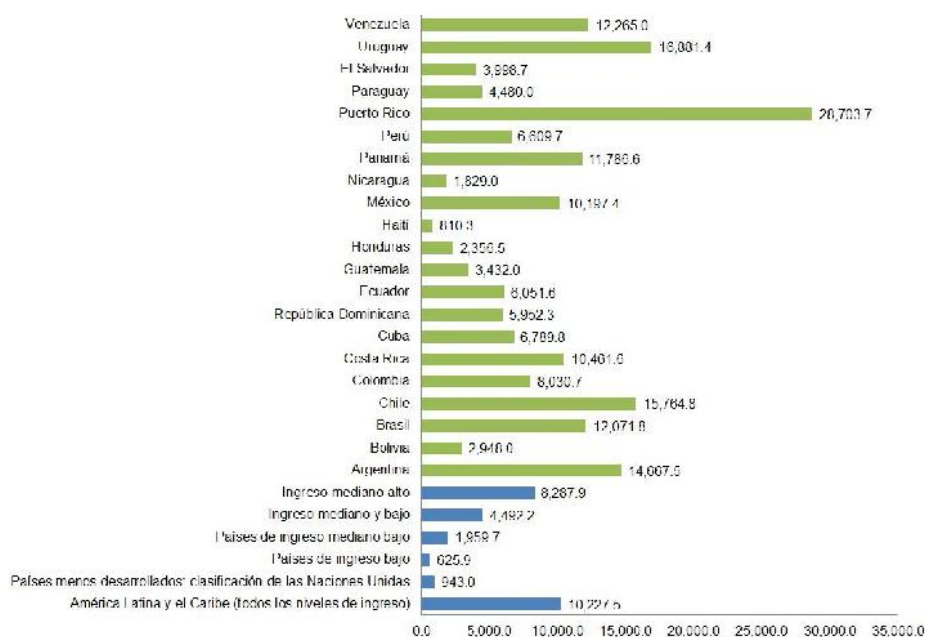


Figura 1. Ingreso per cápita (US\$ a precios actuales) año 2013.

Fuente: Banco Mundial (2016).

Acá no hay espacio para explicar la brecha entre crecimiento económico y felicidad, entre el PIB y la satisfacción de las necesidades vitales. Hay algo de paradójico que evidencia que no existe una relación directa entre el crecimiento económico o el enriquecimiento de un país y la calidad de vida de su pueblo. En este sentido, elegir el PIB como categoría y criterio de las políticas que forjan las condiciones para la ciudadanía, parece un engaño perverso. La dimensión de los derechos con una política económica al servicio de las personas requiere por lo tanto también abordar otras dimensiones.

Renta o ingresos en manos del 10% más rico y 40% más pobre

Un mecanismo del derecho internacional, creado para garantizar el bienestar socioeconómico y cultural de los seres humanos y el

desarrollo de los pueblos, está contenido en el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (DESC). El ejercicio de estos derechos, comprende el acceso al trabajo, educación y cultura que permita el desarrollo de las personas y los pueblos; ejercicio condicionado a las posibilidades de cada país por lo cual, su realización difiere de un país a otro. Estos derechos pueden verificarse a través de indicadores de desarrollo integral y la distribución que hace el Estado de sus ingresos. Entre otros, estos derechos se relacionan con el ejercicio del derecho al trabajo en condiciones equitativas; a un nivel de vida adecuado que le asegure a la persona y a su familia la alimentación, salud, vestido, vivienda acceso a servicios médicos; acceso a la educación primaria y secundaria gratuita, entre otros.

La realidad de América Latina es que los gobiernos no logran la eficacia necesaria para garantizar el pleno ejercicio de los DESC de sus ciudadanos. Un reflejo de ello es la marcada brecha entre ricos y pobres en la distribución del ingreso del 10% más rico, 20% más pobre e ingreso-consumo per cápita del 40% más pobre. En este sentido, la Tabla 1 exhibe la distribución muy desigual de los ingresos como demostración de una hipótesis histórica.

El examen de esta temática tiene la intención de aproximar o hacer un abordaje del bienestar social y económico como un derecho. El Banco Mundial (2016) ofrece información sobre la distribución del ingreso en manos del 10% de la población con mayores ingresos (ricos); la distribución del ingreso en manos del 20% de la población con más bajos ingresos (indicados por deciles y quintiles); y el ingreso-consumo per cápita del 40% de la población con menores ingresos (los más pobres).

Estos resultados son un reflejo de la desigualdad de los ingresos en América Latina. Se observa una amplia brecha entre ricos y pobres para los años 2012 y 2013. Más del 30% de los ingresos quedan en manos del 10% más rico de la población, siendo los países donde los ricos se quedan con el mayor porcentaje de ingresos: Colombia, Brasil, Chile y Haití.

Tabla 1. Distribución del ingreso del 10% más rico, 20% más pobre e ingreso-consumo per cápita del 40% más pobre

País	Distribución del ingreso en manos del 10% más rico		Distribución del ingreso en manos del 20% más pobre		Ingreso-consumo per cápita, del 40% más pobre (2011 PPP \$ por día)	
	2012	2013	2012	2013	2012	2013
Argentina	30.8	30.6	4.7	4.8	7.7	-
Bolivia	33.6	35.6	3.3	3.4	3.7	-
Brasil	41.7	41.8	3.4	3.3	4.8	-
Chile	-	41.5	-	4.6	-	-
Colombia	42.0	41.9	3.3	3.4	3.5	-
Costa Rica	37.1	37.3	4.2	4.1	-	6.9
Ecuador	35.4	36.5	4.3	4.6	3.8	-
El Salvador	32.5	34.4	5.7	5.5	3.6	-
Guatemala	-	-	-	-	-	-
Haití	48.2	-	2.0	-	-	-
Honduras	45.7	41.5	2.6	3.1	1.8	-
México	38.9	-	4.9	-	3.5	-
Nicaragua	-	-	-	-	-	-
Panamá	39.9	40.0	3.2	3.4	5.4	-
Paraguay	37.4	37.6	4.0	4.3	4.8	-
Perú	33.7	33.4	4.3	4.4	4.6	-
República Dominicana	35.8	37.4	5.0	4.9	4.2	-
Uruguay	30.2	31.0	5.2	5.1	8.8	-
Venezuela	-	-	-	-	-	-

Fuente: Banco Mundial (2016).

Mientras que los porcentajes de ingresos que quedan en manos del 20% más pobre de la población apenas alcanza un dígito, siendo los países donde los pobres se quedan con el menor porcentaje de ingresos: Haití, Honduras, Panamá, Brasil, Colombia y Bolivia. El ingreso-consumo per cápita, expresado en dólares americanos, muestra que el país donde el 40% de la población más pobre gana menos de 2 US\$ por día es Haití, pero en general la información disponible señala que viven con menos de 9 dólares diarios.

En el escenario actual de América Latina, es muy usual los informes sobre una crisis profunda y en que se plantea ir adelante del enfrentamiento de los problemas inmediatos, como conciliar los in-

tereses en conflicto de una profunda crisis social o un acuerdo de clases. Para una mirada a partir de los derechos, interesa al mismo tiempo realizar algo paradójico: ¿un ajuste económico sería necesario, así como efectuar políticas de redistribución reclamadas por la población en la base de la pirámide social?

Además de la dimensión económica, existe la privación de capacidades que es un obstáculo inserto en las relaciones sociales, por lo que parece limitado el análisis basado solamente en el criterio de ingreso. Sen dice: “Lo que el punto de vista de la capacidad hace en el análisis de la pobreza es mejorar la comprensión de la naturaleza y las causas de la pobreza y privación es desviar la atención de los medios (y un medio específico que generalmente recibe una atención exclusiva, o es decir, ingresos) para propósitos que la gente tiene razones para buscar y, en consecuencia, por las libertades de ser capaz de lograr estos fines” (Sen, 2000, p. 123).

El coeficiente de GINI y la desigualdad distributiva

El índice de Gini es una medida de desigualdad de ingresos y de riqueza. Mide el grado de distribución del ingreso (o gastos de consumo en algunos casos), entre hogares o individuos dentro de una economía. El indicador es un número entre 0 y 1; donde cero (perfecta igualdad), significa que todos tienen los mismos ingresos y 1 perfecta desigualdad, significa que una persona tiene todos los ingresos y los demás ninguno. El índice de Gini mide hasta qué punto la distribución del ingreso (o gasto de consumo), entre hogares o individuos dentro de una economía, se aleja de una distribución perfectamente equitativa (Banco Mundial, 2016).

Es posible que el coeficiente de Gini (Tabla 2) de un país en desarrollo se eleve (debido al aumento de la desigualdad de los ingresos), mientras que el número de personas en la pobreza absoluta disminuye. Esto se debe a que el coeficiente de Gini mide la riqueza relativa y no la riqueza absoluta. Las cifras consultadas sugieren que en América Latina, este indicador oscila entre 0,390 y 0,60; los países

Tabla 2. Coeficiente de Gini como demostración de la desigualdad persistente

País	1990	2000	2007	2010	2013
Argentina	-	0.51	0.48	0.47	0.46
Bolivia	0.42	0.63	0.57	0.55	0.51
Brasil	0.60	-	0.56	0.55	0.54
Chile	0.57	0.55	0.52	-	-
Colombia	-	0.59	0.60	0.59	0.56
Costa Rica	0.45	0.47	0.49	0.49	0.49
Ecuador	-	0.56	0.53	0.54	0.51
El Salvador	-	0.51	0.45	0.45	0.47
Guatemala	-	0.55	0.55	-	-
Haití	-	-	-	-	-
Honduras	0.57	-	0.57	0.56	0.56
México	-	0.52	0.48	0.46 *	0.48
Nicaragua	-	-	-	-	-
Panamá	-	0.58	0.55	0.53	0.53
Paraguay	-	-	0.54	0.52	0.51
Perú	-	0.51	0.52	0.51	0.49
Puerto Rico	-	-	-	-	-
República Dominicana	-	0.52	0.52	0.49	0.49
Uruguay	-	0.44	0.47	0.48	0.46
Venezuela	-	0.477**	0.47	0.390**	0.41

Fuente: Banco Mundial.

* Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI - México).

**Instituto Nacional de Estadística (INE - Venezuela).

que durante el período 1990-2010 muestran una leve disminución del coeficiente son: Brasil, Ecuador, República Dominicana, México, Panamá y Perú. Esto significa una ligera disminución de la desigualdad.

Delante los datos presentados, hay medidas redistributivas más radicales que aún se hacen necesarias en América Latina, dentro de

las estrategias del combate a las desigualdades. Entre estas medidas de políticas a adoptar, se encuentra tornar el gasto social más progresivo y las tributaciones más regresivas para los pobres. El reto político puesto es: ¿cómo no perder impacto sobre la caída de las desigualdades con la reducción de los gastos sociales en la mayoría de las naciones? Es posible que el repunte de la desigualdad, se produzca por un aumento de los ingresos reales de fuentes diferentes.

Deuda pública y los frenos del bienestar nacional

Hay preguntas muy difíciles de responder: ¿por qué la deuda pública es gigantesca en algunas naciones en Latinoamérica? Así, ¿quién gana y quién pierde? La deuda del Estado nacional, sus causas y consecuencias, presenta un gran debate sin fin y su gravedad está representada en la Tabla 3 o un conjunto calificador de riesgos de sostenibilidad.

Acá se consultó la base de datos estandarizada de la deuda de los países de América Latina y el Caribe, la cual fue construida por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) a partir de un cuestionario a funcionarios de los países en oficinas de manejo de deuda pública, por tanto son datos comparativos; los datos consideran el conjunto de deudas que mantiene el Estado frente a particulares u otros países. En la investigación fueron obtenidos datos disponibles solo para 17 países de América Latina.

Al respecto, los países con mayor porcentaje de deuda total bruta sobre el PIB son Brasil, Costa Rica y Argentina; y de ese porcentaje, los países donde el porcentaje de deuda externa es superior son: Bolivia, República Dominicana, El Salvador, Haití, Nicaragua, Panamá, Paraguay y Uruguay (Tabla 3). La deuda pública es una de las consecuencias dramáticas de la crisis fiscal del Estado, o sea, los compromisos del Estado nacional con políticas públicas, inversiones entre otros, son mayores que su capacidad de recaudación de impuestos. Al mismo tiempo, se define en lo fundamental por el modo de intervención del Estado en la economía y en lo social. La deuda pública, interna o

Tabla 3. Deuda interna y externa y su comparación con el PIB

País	Año	(1)	(2)	(3)=(1)/(2)	(4)	(5)
		Deuda total bruta del gobierno central (millones de dólares)	PIB (millones de dólares)	Deuda bruta total / PIB (%)	Deuda interna / PIB (%)	Deuda Externa / PIB (%)
Argentina	2013	214,288.2	522,353	41	28	13
	2014	233,193.6	517,504	45	32	13
Bolivia	2013	8,689.3	30,883	28	13	15
	2014	9,187.3	33,237	28	13	15
Brasil	2013	1,315,165.6	2,201,643	60	58	2
	2014	1,285,045.7	2,078,630	62	60	2
Chile	2013	56,098.7	261,626	21	19	2
	2014	55,793.8	242,328	23	20	3
Colombia	2013	124,198.9	367,016	34	24	10
	2014	115,746.1	316,056	37	25	12
Costa Rica	2013	22,997.8	49,354	47	39	7
	2014	23,686.4	49,196	48	39	9
República Dominicana	2013	23,093.2	60,231	38	14	25
	2014	23,725.7	64,053	37	12	25
Ecuador	2013	22,846.7	94,473	24	11	14
	2014	30,140.2	101,094	30	12	17
El Salvador	2013	10,597.8	24,259	44	8	35
	2014	-	-	-	-	-
Guatemala	2013	13,371	53,697	25	12	13
	2014	14,599	59,775	24	13	12
Haití	2013	2,635	8,314	32	13	19
	2014	3,043	8,317	37	14	23
México	2013	382,905	1,282,542	30	24	6
	2014	387,489	1,217,011	32	25	6
Nicaragua	2013	3,519	10,851	32	8	24
	2014	3,727	11,806	32	7	24
Panamá	2013	15,684	40,987	38	8	30
	2014	18,231	46,212	39	8	31
Paraguay	2013	3,752	28,846	13	5	8
	2014	4,830	30,759	16	5	11
Perú	2013	34,058	195,637	17	9	9
	2014	34,943	202,984	17	9	8
Uruguay	2013	21,523	57,476	37	11	27
	2014	22,348	57,511	39	11	28

Fuente: Banco Interamericano de Desarrollo (2016). Base de datos estandarizada de la deuda soberana de los países de América Latina.

externa, lleva a revisar los gastos públicos y principalmente lo correspondiente a grupos sociales con la menor capacidad de resistencia.

El tamaño de la deuda y su significado sobre el bienestar, se encuentra lejos de los ojos de la mayoría de población, puesto que a ésta no se le da a conocer los principales beneficiarios y son cuales los impactos en su vida de ciudadanos. Hay iniciativas de la sociedad civil tales como eventos, publicaciones, asociaciones y movilizaciones para poner el tema de la deuda pública y sus consecuencias para el bienestar social en la agenda del debate público. Esto porque en pocos medios de comunicación de América Latina, tienen concedido espacio para un debate e informaciones sobre este tema. El silencio se justifica desde el bloqueo de grandes medios de comunicación ante este problema, especialmente en la medida que obtienen financiamiento del mercado y de los bancos. Así, optan por el silenciamiento.

Impuestos sobre el patrimonio o grandes fortunas

Se entiende por patrimonio a todos los bienes y derechos (terrenos, edificios, maquinaria, vehículos automotores, mobiliario, obras de arte y similares, depósitos o aplicaciones financieras, acciones o similares y créditos a ser recibidos); y obligaciones (deudas y obligaciones de cualquier especie), de una persona natural o jurídica, que tienen un valor monetario y sobre los cuales se pagan tributos; existiendo diferentes tipos de gravámenes sobre patrimonio, pero sin consenso en todos los países de América Latina y El Caribe (De Cesare y Lazo, 2008).

La comparación de resultados tributarios entre países es compleja por la variabilidad en las concepciones, en criterios jurídicos, en la estructura social y económica de financiamiento público por la mayor o menor dependencia de recursos tributarios y no tributarios, capacidad institucional, gastos públicos entre otros elementos. Por tal motivo, se relaciona el mapeo de preferencias fiscales del impuesto al patrimonio (Tabla 4) y los principales impuestos al patrimonio en América Latina (Tabla 5).

Tabla 4. Imposiciones sociales al patrimonio: mapeo preliminar de preferencias fiscales

Subclase	Tipo	Argentina	Bolivia	Brasil	Chile	Colombia	Costa Rica	El Salvador	Ecuador	Guatemala	Honduras	México	Nicaragua	Panamá	Paraguay	Perú	Rep. Dominicana	Uruguay	Venezuela
A. Impuestos recurrentes sobre bienes inmuebles	- Propiedad y/o posesión	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	- Situaciones especiales (similar a sobretasa)						X							X				X	X
B.- Impuestos recurrentes sobre el patrimonio (riqueza) neto		X				X												X	
C. Impuestos a las transferencias por sucesión, herencias y donaciones				X	X			X	X				X				X	X	X
D. Impuestos sobre las transacciones financieras y de capital	- Transferencias de bienes inmuebles entre vivos	X	X	X			X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
	- Transferencia de patrimonio en general									X									
	- Movimientos/transacciones financieras, y/o garantía, compra y venta de títulos	X	X	X		X										X			X
	- Transferencia de vehículos automotores, aeronaves y embarcaciones						X												
E. Otros impuestos recurrentes sobre la propiedad	- A los vehículos automotores	X	X	X		X	X		X			X				X		X	X
	- Embarcaciones y/o aeronaves similares						X									X			
F. Otros tributos no recurrentes sobre la propiedad	- Contribuciones de mejoras o similares	X	X	X		X			X	X	X	X	X		X	X		X	X

Fuente: De Cesare y Lazo, 2008, p. 31.

Tabla 5. Principales impuestos al patrimonio en América Latina

País		Impuestos al patrimonio				
Argentina	A-Impuesto inmobiliario	B-Impuesto sobre bienes personales	C-Impuesto a la transferencia de inmuebles de personas físicas y sucesiones indivisas.	D-Impuesto a los débitos y créditos en cuenta corriente bancaria.	E-Impuesto a los automotores.	F-Contribución de mejoras.
Bolivia	A-Impuesto a la propiedad de bienes inmuebles.	D-Impuesto municipal a las transferencias.	D-Impuesto a las transacciones financieras.	E-Impuesto a la propiedad de vehículos automotores.	F-Contribuciones para obras públicas.	
Brasil	A - propiedad territorial rural, la propiedad predial y territorial urbana.	C- transmisión causa mortis y donación.	D- transmisión de bienes inmuebles y derechos.	D- operaciones de crédito, cambio y seguro, o relacionadas a títulos y valores mobiliarios.	E- propiedad de automóviles.	F-Contribución de mejoría.
Chile	A-Impuesto territorial.	C-Impuesto a las herencias, asignaciones y donaciones.				
Colombia	A-Impuesto predial unificado.	B-Impuesto de patrimonio.	D-Impuesto a los movimientos financieros.	E-Impuesto de vehículos.	F-Contribución de valorización.	F-Participación en plusvalías.
Costa Rica	A-Impuesto sobre bienes inmuebles.	D-Impuesto sobre el traspaso de bienes inmuebles.	D- Transferencia de vehículos automotores, aeronaves y embarcaciones.	E- La propiedad de vehículos automotores, aeronaves y embarcaciones.		
El Salvador	C/D-Impuesto de alcabala (impuesto sobre transferencia de bienes raíces)					
Ecuador	A-Impuesto sobre la propiedad urbana e rural.	C-Impuesto a las herencias, legados y donaciones.	D-Impuesto a alcabala.	E-Impuesto sobre vehículos motorizados.	F-Contribuciones especiales de mejoras.	
Guatemala	A-Impuesto único sobre inmuebles.	D-Impuesto sobre las transferencias de patrimonio.	F-Contribución por mejoras.			

Tabla 5. (Continuación)

País		Impuestos al patrimonio				
Honduras	A-Gravamen <i>trad domini</i> de tierras.	A-Impuesto sobre bienes inmuebles.	D-Impuesto sobre la tradición de inmuebles.	F-Contribución por mejoras.		
México	A-Impuesto sobre bienes inmuebles.	D-Impuesto sobre adquisición de inmuebles.	E- uso de vehículos.	F-Contribución por mejoras.		
Nicaragua	A-Impuesto sobre bienes inmuebles.	C-Impuesto sobre herencias y legados.	D-Impuesto sobre transmisión de derechos relativos a bienes inmuebles.			
Panamá	A-Impuesto de inmuebles	D-Impuesto de transferencias de bienes inmuebles.				
Paraguay	A-Impuesto inmobiliario, a los inmuebles de gran extensión y a los latifundios.	A-Impuesto (adicional) a los inmuebles baldíos y semibaldíos.	D-Impuesto a las transferencias de bienes raíces.	F-Contribución especial por realización de obra pública.		
Perú	A-Impuesto predial	D-Impuesto a la alcabala	D- A las transacciones financieras.	E- Al patrimonio vehicular y a las embarcaciones de recreo.	F-Contribución especial por obras públicas.	
República Dominicana	A-Impuesto sobre la propiedad inmobiliaria, vivienda suntuaria y solares urbanos no edificados.	C-Impuesto sobre sucesiones o donaciones.	D-Contribución sobre las transferencias inmobiliarias.			
Uruguay	A-Impuestos a la propiedad inmueble urbana y suburbana	A-Impuesto a la propiedad rural	A-Impuesto a los baldíos y a la edificación inapropiada.	B-Impuesto al patrimonio.	C/D-Impuesto a las transmisiones patrimoniales.	E-Impuesto a los vehículos de transporte. F- Contribuciones por mejoras.
Venezuela	A-Impuesto sobre los bienes inmuebles urbanos y predios rurales.	A-Impuesto sobre los baldíos y a la edificación inapropiada.	C-Impuesto sobre sucesiones, donaciones y demás ramos conexos.	D-Impuesto sobre transacciones inmobiliarias.	D-Impuesto a las transacciones financieras y sobre plusvalías.	E-Impuesto sobre vehículos.

Fuente: De Cesare y Lazo, 2008, p. 33.

Hay efectivamente una gran distinción entre lo que todo ciudadano hace que es pagar impuestos sobre la circulación de mercancías e impuestos sobre las grandes fortunas. A medida que los más pobres gastan la mayor parte de sus ingresos en los productos de consumo del hogar, pagan proporcionalmente más impuestos.

Con el fomento del debate sobre el aumento de los impuestos de las grandes fortunas se quiere lograr reducir los impactos negativos de la concentración de la riqueza y, por otro lado, aparece como parte de la solución de la crisis fiscal del Estado al dilatar la política de redistribución de la renta. El economista francés Piketty (2014) en el libro “economía de las desigualdades” se coloca en la defensa de la aplicación de impuestos que recaen sobre las riquezas, pero sin cambiar las causas estructurales de persistentes desigualdades.

El tema de las desigualdades y la redistribución de la riqueza socialmente producida se sitúan también hoy, en el centro de los conflictos políticos, como por ejemplo en Brasil el impuesto a las grandes fortunas está contemplado en la Constitución Federal de Brasil de 1988, pero hasta el momento no está regulada, es decir, no se encuentra en práctica.

Evolución reciente del empleo e ingreso

A partir de múltiples datos o un conjunto de variables es posible un examen cuidadoso a lo largo del tiempo para la gran mayoría de los países latinoamericanos. En consonancia con Cecchini, Filgueira, Robles (2014, p. 13) “la pobreza, desigualdad, el gasto social y los datos del mercado laboral son tratados en forma continua ofreciendo un verdadero panorama de la evolución de las variables clave que hacen al bienestar social y su distribución. De esta manera, el lector puede observar y cotejar la evolución de los diferentes países en la materia, así como indagar en las relaciones fundamentales que la evolución de las variables sugieren para la región en su conjunto”.

La población económicamente activa (PEA) está compuesta por personas de 15 años o más que tienen la capacidad de trabajar en la

producción de bienes y servicios durante un período específico. Incluye a las personas empleadas, desempleadas, a los que buscan trabajo, a las fuerzas armadas y excluye a quienes se dedican al cuidado del hogar y otros trabajadores y cuidadores no remunerados (Banco Mundial, 2016). El examen de la evolución reciente del empleo y de los ingresos posee relevancia para la apreciación del bienestar de la población, una vez que tener empleo e ingreso es algo apreciable pero hay igualmente, depreciación de los dos, actualmente.

Tasa de ocupación nacional

El derecho al trabajo se inscribe en las constituciones de los países como un derecho fundamental y en cada uno, su efectividad se garantiza de manera distinta. La Declaración Universal de los Derechos Humanos, tipifica el trabajo como un derecho fundamental de las personas, que implica libertad para elegir un trabajo bajo condiciones justas, derecho a recibir un salario para cubrir las necesidades personales y de su familia y también comprende la protección al desempleo (ONU, 1948, Artículo 23). En este mismo sentido, el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (DESC), también contempla el derecho a trabajar y el ejercicio de este derecho deberá estar vinculado con la formación técnico profesional, preparación de programas, normas y técnicas encaminadas a lograr el desarrollo económico, social y cultural (ONU, 1966, numerales 1 y 2, Artículo 6).

La tasa de ocupación se refiere a la proporción de personas ocupadas sobre el total de la población en edad de trabajar. Esta tasa indica el número de personas ocupadas por cada 100 de ellas en edad de trabajar. El hecho que las personas se encuentren ocupadas, no necesariamente significa que están percibiendo un salario justo que les permita lograr el bienestar socioeconómico; la situación se agrava cuando se trata de personas ocupadas no asalariadas o desocupadas.

A continuación se presenta la tasa de ocupación nacional de los países de América Latina de los años, 1990, 1995, 2000, 2007, 2011 y 2014 (Tabla 6). En general, la tasa de ocupación está por encima del 40% de la población nacional en los países de América Latina. También puede observarse, que la tasa de ocupación más baja la muestra República Dominicana, y las más altas Cuba (2011 y 2014), Nicaragua (2011) y Perú.

Tabla 6. Tasas de ocupación nacional (tasas anuales medias)

País	1990	1995	2000	2007	2011	2012	2013	2014
Argentina	50.3	46.1	47.9	54.5	55.2	55	54.7	54
Bolivia	47.5	53	51.9	52.7	64.1	59.8	61.6	-
Brasil	61.1	56.6	53.9	51.6	56	56.9	56.9	56.8
Chile	49.1	51.2	48.8	51	55.5	55.7	56	56
Colombia	52.3	54.6	52.6	54.8	56.8	57.8	58	58.4
Costa Rica	50.3	51.4	51.9	55.7	52.9	56.4	56.4	56.5
Cuba	-	-	-	-	73.6	71.6	70.5	70
Ecuador	49.1	51.4	48.8	56.8	59.6	60.4	60.3	60.4
El Salvador	49.5	50.3	48.9	59.9	58.6	59.4	59.9	58.4
Guatemala	-	-	-	-	59.2	63.5	58.7	59.2
Haití	-	-	-	-	-	-	-	-
Honduras	46.6	48.1	-	49.7	49.7	48.9	51.6	53.1
México	50.3	51.6	55.1	57.8	56.7	57.5	57.3	56.9
Nicaragua	-	40.5	-	47.1	71.7	72.3	-	-
Panamá	45.4	52.8	51.6	57.7	59.1	61	61.5	60.9
Paraguay	56.9	66.8	-	55.3	57.3	61.2	59.5	57.9
Perú	54.7	57.5	59.7	63	70.9	70.8	70.3	69.6
Puerto Rico	-	-	-	-	-	-	-	-
República Dominicana	-	43.7	-	47.4	48	48.2	47.7	49
Uruguay	54.1	55.4	51.5	56.7	60.7	59.9	59.5	60.4
Venezuela	52.8	55.3	55.5	59.4	59	58.7	59.3	60.4

Fuente: OIT, 2001, p.60; OIT, 2007 p. 78; OIT, 2010, p. 109; OIT, 2015, pp. 81-82. Con base en la encuesta de hogares de los países. Tasa de ocupación es igual a personas ocupadas / Total de personas entre 16 y 64 años x 100.

Tasa de ocupación según asalariados y no asalariados

La persona ocupada y en edad de trabajar, puede encontrarse en la categoría de asalariado o no asalariado. La desigualdad puede configurarse cuando el ocupado no percibe salario (no asalariado) o cuando el salario que obtiene no cubre completamente sus necesidades básicas, por tanto no logran el bienestar socioeconómico.

Los datos del porcentaje de población ocupada según categoría ocupacional en la Tabla 7, revela que los países con mayor tasa de ocupados no asalariados son: Bolivia, Colombia, Perú, República Dominicana y Venezuela; por lo cual se muestran como los países más desiguales por ingresos.

La condición de no asalariado en una sociedad que promueve el derecho al trabajo, conduce a la desafiliación social o a una posición marginal debido a la marcada vulnerabilidad, inseguridad y fragilidad en los lazos sociales. En este contexto, Vite (2007) afirma que:

...Al generalizarse el desempleo y subempleo, la desestabilización del trabajo ha comenzado a erosionar una de las bases de la integración social, junto con las protecciones sociales gestionadas por el Estado; mientras, la otra, representada por la familia, también ha dejado de ser un factor de integración social más cercano a la protección personal, donde se comparten, en un mismo espacio, valores de solidaridad, los cuales permiten el surgimiento de redes de mutua responsabilidad. Redes que se vuelven frágiles con la desestabilización introducida en la relación asalariada, que ha constituido un mundo social con sus significados y sus estructuras sociales que lo mantienen. (p. 63).

Tasa de desempleo

El desempleo se refiere a la proporción de la fuerza laboral que está sin trabajo, pero son personas disponibles y que buscan empleo. Según los datos de desempleo en América Latina para el período 1990-2014, puede verse que las tasas de desempleo total (como porcentaje de la población activa total), que han alcanzado

Tabla 7. Población asalariada y no asalariada (expresada en porcentaje)

País	Asalariados						No asalariados					
	1995	2000	2005	2010	2013	2014	1995	2000	2005	2010	2013	2014
Argentina	59.4	60.9	61.4	66.6	63.2	64.8	27.8	27.5	27.6	22.1	22.8	23
Bolivia	45	44.5	47.6	-	49.4	-	37.4	43.5	40.1	-	40	-
Brasil	58.6	59.8	61.1	-	66.9	65.8	28.3	27.8	27.5	-	24.9	25.8
Chile	70.4	69.4	70.7	68.8	70.4	70	22.7	23	22.7	25	24.1	24.5
Colombia	-	54.2	48.8	45.5	47	48.1	-	39	42.7	46.7	45.3	44.9
Costa Rica	70.9	70.1	68.6	71.3	67.8	68.7	23.6	24.3	25.2	20.8	23.1	21.4
Cuba	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ecuador	53.4	54.3	55	57.5	56.5	58.5	34.9	34.5	34.3	33.8	35	33.3
El Salvador	57.5	58.4	55.7	57.6	57.8	60	32.6	32.4	33	33.2	31.9	29.8
Guatemala	-	-	-	-	57.9	62.7	-	-	-	-	31.2	28.1
Haití	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Honduras	57.9	57.6	59.7	51.9	49.4	53.4	31	31.8	31.9	36.4	38.6	35.3
México	66.6	70.5	67.2	65.9	66.5	67.2	22.1	21.2	23	23.8	22.6	21.8
Nicaragua	59.5	58.3	57.2	47	-	-	36.2	34.8	35.9	35.5	-	-
Panamá	71.8	70	66.6	70.8	72.7	71.9	20.3	23.2	25.1	23.1	21.7	22.5
Paraguay	-	49	50.2	54.5	53.7	56.1	-	35	33.9	29.7	29.7	29.4
Perú	52.6	49.9	54.4	50.7	54.5	54.4	36.3	39.1	37.1	38.6	36.4	36.8
Puerto Rico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
República Dominicana	-	59.8	56.5	50.5	52.9	53.3	-	34.4	36.6	42.6	39.8	39.8
Uruguay	-	64.1	62.6	65.3	70.1	70.6	-	25.4	27.9	25.2	24.6	24.5
Venezuela	59.5	55.9	62	57.3	59	-	36.7	40.3	34.5	40.8	38.8	-
América Latina	59.4	60.9	61.4	62.1	65.7	65.1	27.8	27.5	27.6	30.3	25.6	26.1

Fuente: OIT, 2007, pp. 79-83; OIT, 2012, pp. 82-89; OIT, 2015, pp. 93-104.

dos dígitos, por ende las más altas, las muestran Colombia, Panamá (1990-2000), Puerto Rico, República Dominicana y Venezuela (1990-2000); mientras que las tasas de desempleo más bajas las reporta Guatemala, Cuba y Honduras, como puede apreciarse en la Tabla 8. En el 2014, los países que se ubican por debajo de la tasa de desempleo promedio de América Latina son Bolivia, Chile, Cuba, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay y Perú.

Tabla 8. Tasa de desempleo total (% de la población activa total)

País	1990	1995	2000	2006	2010	2014
Argentina	7.3	18.8	15	10.1	7.7	8.2
Brasil	4.3	4.6	9.5	8.4	7.9	6.8
Bolivia	7.2	3.6	4.8	5.3	3.3	2.7
Chile	7.4	6.6	9.2	7.7	8.1	6.4
Costa Rica	4.6	5.2	5.1	5.9	7.3	8.3
Colombia	11	9	16.6	11.7	12	10.1
Cuba	-	-	5.4	1.9	2.5	3.3
Ecuador	6.1	6.9	7.2	6.3	5	4.6
El Salvador	9.9	7.6	7	6.6	7	6.2
Guatemala	-	-	1.4	1.8	3.7	2.9
Haití	-	-	7.4	7.3	8.1	6.8
Honduras	4.2	3.2	3.9	3.1	4.8	3.9
México	2.7	6.3	2.6	3.2	5.2	4.9
Nicaragua	-	15	6.2	5.3	8	5.3
Panamá	16.3	14	13.5	8.7	6.5	4.3
Paraguay	6.6	5.6	7.6	6.7	5.7	4.5
Perú	8.5	7.9	6.4	4.6	4	4.2
Puerto Rico	-	-	10.3	11.2	16.2	14.3
República Dominicana	-	15.8	14.2	16.4	12.4	15
Uruguay	9.2	10.8	10.7	10.6	7.2	7
Venezuela	11	10.9	13.2	9.3	8.6	8.6
América Latina y el Caribe	-	-	8.8	7.3	7.3	6.6

Fuente: Banco Mundial (2016). Estimación modelada de la Organización Internacional del Trabajo (OIT).

Al respecto, Vite (2014) señala que:

...analizar la pérdida del papel central del trabajo en un mundo de economía globalizada, donde las protecciones sociales, establecidas como derechos sociales y gestionadas por un sistema estatal de bienestar, se han debilitado como consecuencia de la introducción de la mercantilización en los servicios sociales a partir de la consolidación de la política económica neoliberal en diferentes países del orbe (...) ha provocado una expansión de la desigualdad social, caracterizada por el empleo precario y los bajos ingresos, lo cual ha detenido la universalización de la política social, promoviendo programas de asistencia social para determinados grupos. (p. 41)

Tasa de incidencia de la pobreza, sobre la base de la línea de pobreza nacional

Diversos indicadores permiten dar una mirada a las desigualdades sociales. En la construcción de los mismos, intervienen variables de ingresos, consumo, costo del consumo en los hogares entre otras variables.

La pobreza por línea de pobreza o por ingresos, permite medirla considerando las variables ingresos del hogar y costo de la canasta básica alimentaria y de la canasta básica que además de alimentos, incluye salud, educación, vivienda y transporte. La pobreza se asocia a escasez o falta de ingresos que hace incapaz al hogar de satisfacer sus necesidades humanas: fisiológicas, de seguridad, afectivas, de autorrealización y cognitivas las cuales se satisfacen mediante los siguientes satisfactores: objetos (bienes), relaciones, servicios, actividades y capacidades de la persona, instituciones y conocimientos (Bolvinik, 2013, Sen, 2000).

En el caso de la tasa de incidencia de la pobreza sobre la base de línea de pobreza nacional, se hace referencia al porcentaje de personas que viven por debajo de la línea de pobreza nacional, según estimaciones obtenidas a partir de encuestas de los hogares de los

países (Banco Mundial, 2016). Según las estadísticas consultadas, los países de América Latina con mayor porcentaje de personas pobres (se encuentran debajo de la línea de pobreza) son Honduras, República Dominicana y El Salvador y por el contrario los países con menor porcentaje de personas pobres son Uruguay y Brasil como se aprecia en la Tabla 9.

Tabla 9. Tasa de incidencia sobre la base de la línea de pobreza nacional (% de la población)

País	2011	2012	2013	2014
Argentina	-	-	-	-
Bolivia	45.0	43.4	39.1	39.3
Brasil	11.1	9.0	8.9	7.4
Chile	22.2	-	14.4	-
Colombia	34.1	32.7	30.6	28.5
Costa Rica	21.7	20.6	20.7	22.4
Cuba	-	-	-	-
Ecuador	28.6	27.3	25.6	22.5
El Salvador	40.6	34.5	29.6	31.8
Guatemala	-	-	-	59.3
Haití	-	58.5	-	-
Honduras	61.9	66.5	64.5	62.8
México	-	51.6	-	53.2
Nicaragua	-	-	-	29.6
Panamá	-	-	-	-
Paraguay	32.4	26.9	23.8	22.6
Perú	27.8	25.8	23.9	22.7
Puerto Rico	-	-	-	-
República Dominicana	40.4	40.9	41.1	-
Uruguay	13.7	12.4	11.5	9.7
Venezuela	31.6	25.4	32.1	-

Fuente: Banco Mundial (2016).

Experiencias de formalización del trabajo doméstico en América Latina y el Caribe

El trabajo doméstico entendido como “el trabajo realizado para o dentro de un hogar o varios hogares”, es una de las ocupaciones de la informalidad más afectadas en América Latina. En 2013 la tasa de informalidad de trabajadoras domésticas en América Latina representó 77,5%. Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT) cerca de 18.000.000 millones de personas se dedican al trabajo doméstico, que representa 7% de los ocupados de la región, es decir 8 de cada 10 trabajadoras tenían un trabajo informal. El porcentaje ha disminuido levemente en 2,6 puntos entre 2009 y 2013, debido a algunas medidas de formalización de la actividad que han adoptado algunos países de la región, que incluyen la incorporación de las trabajadoras en la seguridad social, pago de salarios mínimos, inspección del trabajo, sindicalización y negociación colectiva (OIT, 2015, p. 53).

Según la OIT (2015), el 93% de los trabajadores domésticos en América Latina son mujeres, en algunos países son migrantes, el nivel educativo de las trabajadoras domésticas ha venido mejorando: en 2013, el 63% no había logrado completar ningún nivel educativo o había completado sólo la primaria, frente a un 76,3% en 2003; también el porcentaje con estudios de secundaria ha aumentado en casi 12 puntos porcentuales en la última década, pasando del 21,8% en 2003 al 33,3% en 2013. Este trabajo está mal apreciado en términos de ingresos. En Argentina, Brasil, Costa Rica, El Salvador, Nicaragua, Panamá, República Dominicana y Uruguay los ingresos de las trabajadoras domésticas son iguales o inferiores al 50% del promedio de todas las personas ocupadas. Este trabajo es insuficientemente protegido por los sistemas de seguridad social, tiene déficits de cobertura legal y efectiva en prácticamente todos los países.

En cuanto a las regulaciones legales del trabajo doméstico, actualmente existen 12 países de América Latina que se han apegado al Convenio sobre las Trabajadoras y los Trabajadores Domésticos de

2011 de la OIT (Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guyana, Nicaragua, Panamá, Paraguay, República Dominicana y Uruguay). El disfrute de los derechos de los trabajadores domésticos varía entre países porque la normativa nacional no está alineada con lo establecido en el convenio. De igual forma, existen profundas contradicciones entre la normativa que regula el trabajo doméstico y la migratoria, ejemplo la mayoría de países permiten contratos de trabajo doméstico verbales, pero las leyes migratorias exigen un contrato escrito para gestionar el permiso de trabajo y el estatus migratorio del trabajador (OIT, 2015).

En este sentido, se presenta en la Tabla 10 el reconocimiento formal de los derechos de las trabajadoras domésticas en algunos países de América Latina.

Conforme a la formalización de los derechos de los trabajadores y trabajadoras domésticas puede observarse que es desigual, varía de país a país el goce y ejercicio de los mismos. En cuanto a la duración de la jornada de trabajo, países como Colombia, Chile y Bolivia establecen jornadas superiores a 40 o 48 horas semanales a los trabajadores que residen en el lugar de trabajo, lo cual significa que tienen menos horas de descanso. En cuanto a la afiliación social, en países como El Salvador, Honduras y México la misma es voluntaria, es decir, el patrono no está obligado a hacerlo; no obstante en el caso de El Salvador y Honduras, en caso que el patrono desee hacerlo, el régimen de seguridad social tiene menor cobertura que cualquier otro trabajador.

Ciertamente, la formalización de empleos reduce desigualdades siempre y cuando, a los trabajadores los ampare los beneficios establecidos en las leyes. De igual manera, la formalización del empleo podría impactar positivamente en la distribución de ingresos, cuando a los trabajadores informales del sector formal o los que provienen del sector informal, logren formalizarse y vean incrementados sus ingresos, en comparación con su situación inicial, pero además que los aumentos sean superiores entre quienes se ubican en los grupos de ingresos bajos (OIT, 2014).

Tabla 10. Reconocimiento formal de los derechos de los trabajadores domésticos en América Latina

Derecho	Condiciones	Países
Jornada	Equiparada al resto de trabajadores (entre 40 y 48 horas semanales)	Argentina, Bolivia, Colombia, Costa Rica, Perú, Guyana, Paraguay, Chile, Brasil, Trinidad y Tobago, Uruguay, Ecuador, Jamaica y Venezuela
	No se establece jornada.	El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá y República Dominicana.
	Se definen periodos de descanso entre 9 y 12 horas diarias.	
	Establecen jornadas superiores para las trabajadoras que residen en el hogar en el que trabajan	Bolivia, Chile, Colombia
Contrato	Contrato escrito obligatorio	Argentina, Brasil, Chile, Costa Rica, Ecuador, México, Paraguay y Bolivia.
	Se permite contrato verbal	Colombia, El Salvador, Guatemala, Guyana, Honduras, Jamaica, Nicaragua, Panamá, Perú, República Dominicana, Trinidad y Tobago, Uruguay, Venezuela.
Salario mínimo	Salario mínimo para el trabajo doméstico o se incluye al trabajo doméstico en el salario mínimo general	Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guatemala, Guyana, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Trinidad y Tobago, Uruguay, Venezuela.
	No se establece salario mínimo para el trabajo doméstico	El Salvador, Honduras, Perú, República Dominicana.
	Se permite pago de una parte del salario en especie	Colombia, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Perú, República Dominicana y Uruguay
Seguridad social	Afiliación obligatoria	Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guatemala, Guyana, Jamaica, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Trinidad y Tobago, Uruguay y Venezuela.
	Afiliación voluntaria	El Salvador, Honduras y México
	Régimen especial con menor	
	Cobertura	El Salvador, Guatemala, Honduras y México

Fuente: OIT, 2015, p. 56.

Por su parte, Peticara y Fontoura (2010), señalan algunas propuestas de políticas públicas para reducir la informalidad y aumentar la cobertura de protección social para todo el sector de ocupados informales. Entre ellas: adopción de esquemas de monotributos para profesionales y microempresarios; reducción de la brecha de costos entre contratos informales y formales; necesidad de contar con mejor fiscalización por parte del Estado para garantizar el cumplimiento

de las leyes laborales; introducción de incentivos tributarios y simplificación de procedimientos en el ámbito de la micro y pequeña empresa; desarrollar formas de contratación suficientemente flexibles; fortalecimiento de las organizaciones que representan colectivos en el sector informal y mejorar la calidad de la educación y capacitación.

Política de ingresos y salarios a nivel nacional y el papel de las políticas públicas en la redistribución de la riqueza social

En los períodos de bonanzas, los salarios de trabajadores crecen significativamente como ocurrió en 2006 y 2007 cuyas tasas de crecimiento se ubican en 3,9% y 2,9% respectivamente; inclusive durante la crisis de 2008-2009, los salarios crecieron al 1%, llegando a aumentar 2,3% en 2012; y en 2014 con crecimiento leve de 0,2%. La disminución del crecimiento de los salarios entre 2013 y 2014, se debió a una menor actividad de las economías y un repunte de la inflación (OIT, 2015).

Aunque los salarios mínimos han continuado creciendo en la región, durante el periodo diciembre 2014 a septiembre 2015; 10 de 16 países (Ecuador, Guatemala, Honduras, México, Chile, Brasil, Nicaragua, Uruguay, República Dominicana y Bolivia), los son menores a los observados en el mismo periodo del año anterior (diciembre 2013 a septiembre 2014). En los casos de Panamá, Paraguay y Perú, no se registraron ajustes nominales al salario mínimo porque reportaron caídas en términos reales. En Colombia, el ajuste de los salarios es anual, y este ha sido compensado por la variación de los precios. En Costa Rica y El Salvador, se han observado reducciones de los precios (inflación negativa o deflación), de modo que la variación real del salario mínimo es mayor que la nominal. Solo en donde los incrementos salariales sostenidos han sido sobre la base de las mejoras en indicadores sociales (como mejoras en los mercados de trabajo), que han incidido positivamente en la reducción de la pobreza o la desigualdad (OIT, 2015).

Las políticas de ingreso y salario en América Latina basadas en políticas macroeconómicas son limitadas, debido al espacio fiscal y el aumento de la inflación en algunos países. Por lo tanto, es necesaria la creación de políticas sociales y de mercado de trabajo que impidan que los ajustes en las economías incidan sobre los hogares más pobres. Entre las iniciativas propuestas por la OIT (2015), se encuentra el diseño y ejecución de políticas de desarrollo productivo para “diversificar las estructuras de producción, promover el aumento de la productividad y el crecimiento de las empresas, creando así más y mejores empleos que permitan un crecimiento más inclusivo” (p. 50).

Lo anteriormente expuesto demanda que en los países de la región se establezca el diálogo social como herramienta de gobernanza democrática, especialmente en países con menor crecimiento económico, mayores restricciones fiscales, altas expectativas de diversos sectores para mejorar los niveles de vida y la desconfianza de sus políticas públicas.

Seguro de desempleo

Su origen se relaciona con iniciativas de sindicatos, federaciones laborales y otros organismos que tienen como finalidad establecer protección contra la inestabilidad del mercado laboral. En 1911 se originó el primer sistema nacional obligatorio de seguro de desempleo en Inglaterra, el cual protegía a los trabajadores en especial a los más pobres. De allí, surge el derecho legal a las prestaciones sociales. Posteriormente, estos esquemas de compensación por desempleo fueron establecidos en Austria, Alemania, Irlanda e Italia. En 1942, 22 países habían adoptado este sistema; en 1992 todos los países de Europa contaban con un régimen de compensación por desempleo obligatorio. En 2005, aproximadamente 80 programas de beneficios de desempleo existían en el mundo. Cabe resaltar que antes de este beneficio ya habían existido otros seguros sociales como: accidentes de trabajo, enfermedad y vejez (Velázquez, 2014).

Los países de América Latina que cuentan con un seguro de desempleo son Argentina, Brasil, Chile, Ecuador, Uruguay y Venezuela. Son sistemas que operan con un sistema de reparto y con una lógica contributiva, ya que su financiamiento proviene fundamentalmente de aportes mensuales de los cotizantes. Este es el caso de los seguros de desempleo en Argentina, Venezuela⁶ y Uruguay. En los casos de Chile y Ecuador las modalidades son distintas, porque se presentan estructuras mixtas. En Chile, se considera dos componentes integrados: un Fondo de Cesantía Solidario, que puede completar los recursos existentes en las cuentas individuales de cesantía para financiar el pago de un programa de beneficios definidos, en el caso del despido injustificado. En Ecuador, existe un Fondo de Cesantía (constituido por las cuentas individuales señaladas en el apartado anterior) y un Régimen Solidario de Cesantía financiado por el Estado con cargo al Presupuesto General (Velázquez, 2014). En la Tabla 11, se presentan las distintas indemnizaciones por despido adoptadas en algunos países de América Latina.

Educación: Las políticas públicas y los gastos sociales

Todos los derechos humanos son de suma importancia para el desarrollo integral de la persona y su desenvolvimiento como ser humano en miras de la dignidad humana. Uno de ellos es el derecho a la educación, establecido en diferentes tratados internacionales que han sido ratificados por los Estados. En la Declaración Universal de los Derechos Humanos se establece el derecho de toda persona a la educación, cuyo objetivo es el “pleno desarrollo de la personalidad humana y el fortalecimiento del respeto a los derechos humanos y a las libertades fundamentales” (ONU, 1948, artículo 26). Para garanti-

6 Los datos de Venezuela mostrados por organismos internacionales es con base en información recibida de los organismos del Estado venezolano. Sin embargo, en la práctica los desempleados no reciben prestaciones mensuales que les permitan satisfacer sus necesidades mientras pasan nuevamente a la población ocupada.

Tabla 11. Indemnizaciones por despido en países de América Latina

Países	Monto	Requisitos
Argentina	Un mes de salario por año de antigüedad. El monto por año no debe exceder tres veces el salario mensual promedio negociado colectivamente. No puede ser inferior a dos veces el mayor salario bruto que el trabajador recibió durante el año previo.	Asalariados privados con contratos indefinidos y con antigüedad mayor a tres meses en el empleo.
Brasil	Al contratar a un trabajador el empleador debe abrir una cuenta bancaria (Fondo de Garantía por Tiempo de Servicios, FGTS), donde el equivalente a un 8% del salario debe ser depositado mensualmente. Los trabajadores pueden acceder a éste cuando son despedidos o se retiran. La indemnización está basada en un porcentaje del saldo de la cuenta en el FGTS. Cuando un trabajador es despedido sin justa causa, el trabajador adquiere el derecho a recibir una compensación monetaria adicional correspondiente a un 40% del saldo del trabajador en el FGTS.	Existencia de la cuenta en el FGTS.
Chile	Un mes de salario por año de antigüedad, más un 20% de recargo si la causa del despido es considerada injusta (la que puede aumentar a un 50% en los casos en no exista una razón justificada para el despido).	Trabajadores del sector privado con contratos indefinidos.
Colombia	Trabajadores con menos de un año de antigüedad: 45 salarios diarios Trabajadores con 1 a 4 años de antigüedad: 45 salarios diarios más 15 salarios diarios por año (excluido el primero). Trabajadores con 5 a 9 años de antigüedad: 45 salarios diarios más 20 salarios diarios por año (excluido el primero). Trabajadores con más de 10 años de antigüedad: 45 salarios diarios más 40 salarios diarios por año (excluido el primero).	Trabajadores con contratos indefinidos en el sector privado con más de dos meses de antigüedad en el empleo.
Perú	1,5 salarios por año de antigüedad. Un máximo de 12 salarios mensuales.	Asalariados privados con contratos indefinidos y más de 3 meses de
México	Tres meses de salario más 20 salarios diarios por cada año de antigüedad. Los trabajadores tienen derecho a recibir la totalidad de la remuneración entre las fechas del despido y cuando la compensación es pagada efectivamente. Los trabajadores también tienen derecho al pago de vacaciones y aguinaldo proporcionales. El salario que el empleador considera para el pago de las indemnizaciones tiene un máximo de dos salarios mínimos.	Trabajadores con contratos indefinidos del sector privado.
Venezuela	Diez días de salario si la antigüedad del trabajador es de 3 a 6 meses. Un mes de salario por año de servicio si la antigüedad es de seis meses o más, con un tope de 5 salarios mensuales.	Trabajadores con contratos indefinidos del sector privado.

Fuente: Jaramillo y Saavedra (2004).

zarlo la educación es gratuita en la instrucción elemental (es obligatoria) y fundamental.

Así mismo, se indica en el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de las Naciones Unidas (ONU, 1966, artículo 13), que la educación primaria es accesible y gratuita para todos, la educación secundaria debe ser generalizada, asequible y en la medida de lo posible gratuita, la educación fundamental debe fomentarse para las personas que no han terminado la educación primaria, igualmente debe implementarse un sistema de becas y mejorarse constantemente las condiciones de los maestros. Adicionalmente, la Convención Internacional sobre los Derechos del Niño, consagra en el ejercicio del derecho la educación.

Los tratados y convenciones internacionales consagran el marco regulatorio del derecho a la educación como derecho humano para ejercer los demás derechos (civiles, políticos, sociales, económicos y culturales) que da lugar al desenvolvimiento de las capacidades (Briseño, Bautista, 2014). Como señala Albert, Davia (2011, p. 69), “el rol instrumental de la educación en el ámbito económico constituye el núcleo del enfoque de capital humano, pero el enfoque de las capacidades también contempla la naturaleza instrumental de la educación fuera del ámbito estrictamente económico”.

La educación es un indicador de distribución del capital social y cultural de las capacidades individuales, aumenta la calidad de vida y la capacidad de la persona para obtener ingresos, aumenta la productividad (Sen, 2000). El ejercicio del derecho a la educación incrementa las posibilidades ante el hecho del desempleo y subempleo, pero su ausencia limita la incorporación al mercado laboral. Las debilidades del sistema educativo incide en pérdidas: integración social, descomposición de las relaciones sociales y equidad social (Vite, 2007). La política pública de la educación abre una clave ante las posibilidades de participación, solidaridad y acceso a recursos (Albert, Davia, 2011), bien como acceso a producción de conocimientos y formación cívica de sujetos.

Dentro de los indicadores de desigualdades en materia de educación se contemplan varios como la tasa de alfabetización, inscripción escolar nivel primario, inscripción escolar nivel secundario, niños que no asisten a la escuela (nivel primario), tasa de finalización de la educación de nivel primario, gasto público en educación total (% del gasto del gobierno), entre otros.

Tasa de alfabetización o la desigualdad de capital cultural

La tasa de alfabetización comprende el total de la población que saben leer y escribir. La misma no permite medir los resultados de la educación pero sí permite hacer comparaciones internacionales. En América Latina en el año 2014, la tasa de alfabetización más alta la posee Cuba con 99,8, ocupando el puesto N° 10 a nivel mundial de 215 países, sigue Chile 98,6, Uruguay 98,1, Argentina 97,9, Costa Rica 96,3, Venezuela 95,5 con las tasas más alta entre los primeros 100 países; los países con las tasas más bajas son Perú 89,6, Honduras 85,1, El Salvador 84,5, Nicaragua 78, Guatemala 75,9 y Haití 48,7 con la tasa más baja en el puesto 204 (Indexmundi, 2015).

Los datos de la Tabla 12 sobre el analfabetismo de adultos se refieren a la población de 15 años o más que no sabe leer o escribir una frase simple de su vida cotidiana. La asistencia escolar es el porcentaje de la edad escolar (de acuerdo con la definición de cada país), efectivamente registrado en la escuela. Para la educación superior la tasa bruta de matrícula es el total de estudiantes, independientemente de su edad, en la población en edad apropiada en este nivel. Importante recordar que la recopilación de datos por países no coinciden exactamente igual en cada país. Por fin, es posible señalar que hay una correspondencia entre tasa de alfabetización, baja o alta y tasa de matrícula en las universidades.

Tabla 12. Indicadores de educación en América Latina (1985-2008)

País	Alfabetización en adultos (%)		Matrícula escolar en los niveles primaria, secundaria y terciaria					
			Primaria (tasa neta)		Secundaria (tasa neta)		Terciaria (tasa neta)	
	1985-94	2000-07	2000	2007	2000	2007	2000	2007
Argentina	96.0	98.0	n.d.	98.5	79.3	79.4	53.4	68.0
Bolivia	80.0	91.0	95.0	93.7	71.1	69.9	35.7	38.3
Brazil	n.d.	90.0	91.7	92.6	68.5	77.0	16.1	30.0
Chile	94.0	97.0	n.d.	n.d.	n.d.	85.3	37.3	52.1
Colombia	91.0	93.0	93.9	90.0	58.1	71.2	24.0	35.4
Costa Rica	n.d.	96.0	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	16.2	25.3
Ecuador	88.0	84.0	98.0	91.8	47.2	51.3	n.d.	35.3
El Salvador	74.0	82.0	88.6	94.0	47.0	55.0	21.7	24.6
Guatemala	64.0	73.0	85.4	95.0	26.9	38.1	9.5	17.7
Honduras	n.d.	84.0	88.4	96.6	n.d.	n.d.	14.9	18.7
México	88.0	93.0	97.2	97.9	57.3	70.9	19.6	26.3
Nicaragua	n.d.	78.0	78.6	91.8	34.7	45.2	17.8	n.d.
Panamá	89.0	93.0	97.0	90.3	61.1	65.6	44.0	45.0
Paraguay	90.0	95.0	n.d.	92.4	n.d.	57.7	15.7	25.5
Perú	87.0	90.0	97.6	96.8	65.1	75.9	31.2	34.5
Rep. Dominicana	n.d.	89.0	80.8	80.0	39.2	57.7	33.0	n.d.
Uruguay	95.0	98.0	n.d.	97.5	n.d.	67.7	n.d.	64.3
Venezuela	90.0	95.0	87.7	90.1	50.5	69.5	28.4	52.6
Latín America	87.0	91.0	91.0	93.0	50.0	59.0	26.0	35.0

Fuente: UNESCO, 2010, CEPAL 2010.

n.d. = datos no disponibles.

Inscripción escolar y la distribución o apropiación del capital

Dentro de las clasificaciones económicas y sociales de las Naciones Unidas existe la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE) que permite establecer la secuencia de los programas educativos y sus certificaciones por niveles de educación⁷ y área

7 Los niveles CINE son: 0 educación de la primera infancia, 1 educación primaria, 2 educación secundaria baja, 3 educación secundaria alta, 4 educación postsecundaria no terciaria, 5 educación terciaria de ciclo corto, 6 grado en

de estudios, facilitando la clasificación a nivel internacional, para ser utilizadas en la elaboración de estadísticas y hacer comparaciones internacionales. Los niveles de educación concentran los programas educativos en correspondencia al aprendizaje, conocimientos, habilidades y competencias que se han planificado impartir y agrupados sistémicamente por categorías.

En relación a los indicadores de inscripción escolar, el indicador inscripción escolar, nivel primario (% bruto), se refiere al total de estudiantes matriculados en la educación primaria sin importar la edad, la tasa bruta de matrícula se expresa en porcentaje de la población total en edad oficial de cursar enseñanza primaria, se puede incluir estudiantes con edades mayores o menores a la edad oficial por haberse inscrito en manera tardía o repetir años, por ello puede ser superior al 100% (Unesco, 2013).

De acuerdo a los datos del Banco Mundial (2016), el año 2013 es el año en el que existe información para la mayoría de los países de América Latina. Entre los países con mayor tasa bruta de matrícula se encuentran en ese año: Ecuador con 115,8 con una disminución de 1,2 puntos con respecto al 2012, Costa Rica 111,8 con una disminución de 2,7 puntos, Argentina 110,5 con una disminución de 2,4 puntos, Guatemala 107,5 con una disminución de 3,1 puntos; entre los países con menor tasa de matrícula bruta se encuentran Puerto Rico 89,5 con un leve aumento, Honduras 93,8 con una disminución de 4 puntos, El Salvador 94,6 con una leve disminución de 0,2 puntos en relación al año 2012 respectivamente. Algunos países no registran datos en el año 2013 como Brasil, Colombia, Haití, Nicaragua y Uruguay. La tendencia de la mayoría de los países en América Latina en el año 2013 fue una disminución en comparación al año 2012.

Para comprender la realidad de la desigualdad de capital cultural hay que tener en cuenta la tasa de finalización de la educación de

educación terciaria o nivel equivalente, 7 nivel de maestría, especialización o equivalente, 8 nivel de doctorado o equivalente y 9 no clasificado en otra parte (Unesco, 2013).

nivel primario y su distinción por grupo etario correspondiente y niveles sociales. Se refiere al total de estudiantes que se matriculan en el último año de la educación primaria sin importar la edad, se indica en porcentaje de la población total en edad oficial, puede ser superior al 100% al incluirse niños mayores o menores a la edad oficial de ingreso, inscritos en la educación primaria de manera tardía o haber repetido años de escolaridad (Banco Mundial, 2016). Así, en el año 2013, en la mayoría de países de América Latina y el Caribe, la tasa bruta de ingreso al último grado de primaria fue de 100,9%. Los países con una tasa mayor a 100% fueron: Ecuador 112,8, El Salvador 106,8 con una disminución de 1,9 puntos, México 102,8 con un aumento de 3,9 puntos, Panamá 101,9; los países con una menor tasa son Guatemala 86,5 con un leve aumento de 0,4, República Dominicana 90,6 manteniendo la tasa, Cuba 94,4 con una disminución de 2 puntos, Honduras 94,4 con una disminución de 6,2 puntos, Perú 95,1 con un aumento de 1,1 puntos, Venezuela 95,3 sin variación, Bolivia 96 con una disminución de 3,7 puntos, Chile 96,6 con una disminución de 1,1 puntos, Costa Rica 98,9 con una disminución de 3,6 puntos en comparación con el año 2012 respectivamente. No se incluye Brasil, Haití, Nicaragua, Paraguay, Uruguay por no tener datos registrados en el año 2013.

La inscripción en nivel secundario es un indicador que representa el total de estudiantes matriculados sin importar la edad, indicado como porcentaje de la población total en edad oficial para estudiar la secundaria, puede incluir personas mayores o menores a la edad oficial por iniciar estudios de manera tardía o repetición de años escolares (Banco Mundial, 2016). De acuerdo con la misma fuente hay registros para el año 2013, los cuatro países con un porcentaje mayor al 100% son: Costa Rica con una tasa de 114,6, con un aumento de 6,8 puntos en relación al año 2012, Argentina 106,3 con 1,1 de aumento, Ecuador 102 con un aumento de 16,6 puntos y Chile 100,4 con un aumento de 8,9 en relación al año 2012; los cuatro países con una menor tasa en ese año son, Guatemala 64,1 con un leve aumento de 0,8, Honduras 70,6 con una disminución de 1,8, Panamá 75,4 con una

disminución de 10,1, República Dominicana 77,5 con un aumento de 1,2 puntos y El Salvador. La tasa de matrícula de América Latina y el Caribe (todos los niveles de ingreso) en el 2013 fue de 92,9 con aumento 3,8 puntos. Se exceptúan Brasil, Colombia, Haití, Nicaragua, Uruguay por no registrar tasa de matrícula en ese año 2013.

La inscripción en el nivel universitario refleja de manera más cabal la desigualdad del capital cultural y el indicador tiene en cuenta el total de estudiantes matriculados en educación superior indistintamente de la edad, significa el porcentaje de la población total (Banco Mundial, 2016). El nivel terciario proporciona aprendizaje especializado, comprende la educación profesional y por ende sus programas son más avanzados, complejos; el nivel 5 es un ciclo corto con una duración de dos años mínimo y el nivel 6 se refiere a los programas de primer título y tiene una duración de 3 a 4 años aproximadamente (Unesco, 2013).

El año más reciente en el que se consigue este indicador en la mayoría de los países de América Latina es el 2013, la tasa bruta de matrícula en América Latina y el Caribe (países en desarrollo solamente) es de 42,6; los países con mayor tasa son: Puerto Rico 85,3, Chile 83,8, Argentina 79,9, Colombia 50,1, Costa Rica 50, Cuba 49,3; los países con la tasa más baja son: Guatemala 18,3, Honduras 21,2, El Salvador 29,1, México 29,2, Panamá 38,7, Ecuador 40,4. La tasa aumenta 1 a 2 puntos en la mayoría de los países en comparación con el año 2012, excepto en Cuba que disminuye 15 puntos, Panamá disminuye 5,4 puntos y Puerto Rico 1,2 puntos. No se cuenta para ese año con la tasa de Bolivia, Brasil, República Dominicana, Haití, Nicaragua, Perú, Paraguay, Uruguay y Venezuela.

Gasto público en educación: Una parte sensible en vista de la caída de las desigualdades

Este indicador refleja el gasto público total en educación y se expresa como porcentaje PIB en un año, comprende el egreso del gobierno en administración educativa, instituciones educativas,

transferencias y subsidios. Los países de América Latina gastan entre un 3% y 7% de su PIB en educación, que expresa desigualdades. Los autores del presente texto no tienen como fin la comparación entre datos de diferentes fuentes, importa recoger informaciones que expresen cambios en la vigencia de las desigualdades. La Tabla 13 apunta para inversiones públicas similares, incluso en su evolución, si bien hay excepciones de inversiones decrecientes y ascendentes.

Tabla 13. Gasto público en educación de países latinoamericanos (%)

País	% del PIB		% del gasto total de gobierno	
	2000	2011-2013	2000	2011-2013
Argentina	4,6	5,3	16,2	15,1
Belize	5,0	6,2	16,1	22,9
Bolivia	5,5	6,3	18,7	16,3
Brasil	3,9	5,9	11,5	15,6
Chile	3,7	4,6	16,4	19,1
Colombia	3,5	4,9	13,3	16,9
Cuba	7,7	-	-	-
El Salvador	2,5	3,4	13,9	15,9
Guatemala	-	2,8	-	20,6
Haití	-	-	-	-
Honduras	-	5,9	-	19,2
México	4,1	5,2	19,8	19,0
Nicaragua	3,0	-	14,6	-
Panamá	5,0	3,3	19,8	13,0
Paraguay	4,6	5,0	21,6	19,6
Perú	3,3	3,3	15,3	15,2
Rep.Dominicana	1,9	-	13,0	-
Uruguay	2,4	4,4	8,3	14,9
Venezuela	-	-	-	-

Fuente: UNESCO-IEU: Instituto de Estadísticas de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

En otra fuente también se encuentra con información de este indicador del gasto en educación. En el Banco Mundial se encuentran datos hasta el año 2014, pero en el mayor número de países en América Latina con información es el año 2011, en ese año el porcentaje de América Latina y el Caribe (todos los niveles de ingreso) fue de 4,4 del PIB. Los países con mayor porcentaje fueron Bolivia 6,8 con una disminución de 0,7 puntos, Brasil 5,7 sin alteración, México 5,1 sin alteración, Argentina 4,9 con un leve aumento de 0,3 puntos, Paraguay 4,9 con un aumento de 1,2 puntos en comparación al año 2010. Los cinco países con un menor porcentaje fueron: Perú 2,6 con una leve disminución 0,1, Guatemala 2,9 con un leve aumento de 0,1, Panamá 3,2 (sin datos en el 2010), El Salvador 3,4 sin alteración en relación al 2010 respectivamente. En la data no se registran datos en el año 2011 de Costa Rica, Cuba, República Dominicana, Haití, Honduras, Nicaragua, Puerto Rico, Venezuela (Banco Mundial, 2016).

Los datos confirman que hay avances en la cobertura del sistema educativo a nivel básico y medio, es prácticamente universal siendo gratuita y obligatoria. Sin embargo, un abismo puede distanciar la realidad legal y la práctica, una vez que persisten largos desafíos, entre otros, para asegurar a todas las personas una educación de calidad para los tiempos de hoy, capacitar los docentes, reconocer los saberes tradicionales, apropiar nuevas tecnologías en la enseñanza y aprendizaje, tornar más eficiente el gasto público en educación. Hay otras explicaciones para la suerte de las condiciones educacionales en la región, que no pueden ser deducidas de las medianas de los datos estadísticos.

Una cuarta inequidad es la que surge del sistema educativo. Los diferentes estratos socioeconómicos de los países alcanzan diferentes registros en los años de estudio. El abandono y la repetición causados por las condiciones socioeconómicas del hogar, todos los días minan la posibilidad de que todos los sectores pobres complementen sus estudios. Según la CEPAL (2000), en Brasil repiten las dos primeras series de la educación primaria 41% de los niños en el 25% de la población de menores ingresos y, por el contrario, sólo el 4,5% de

los niños en el 25% de la población de ingresos más altos (Kliksberg, 2002, p. 412).

Paradójicamente, las inversiones en educación pública por lo más importante que sean no han revertido las condiciones de las múltiples desigualdades una vez que el capital cultural es muy dispar en las sociedades latinoamericanas.

Salud y seguridad para hacer frente a los riesgos sociales

El panorama social de América Latina (CEPAL, 2013) ofrece insumos para análisis sostenidas en variables, para comprender las configuraciones nacionales a respecto del gasto social, cobertura, pobreza y desigualdad. La complejidad de los contextos nacionales requiere que se incluya un conjunto de variables complementarias. En este texto importa acceder al conjunto de elementos relevantes para madurar los desafíos de políticas públicas (Cecchini, Filgueira, Robles, 2014), descortinando relaciones y tendencias identificadas de manera recurrente en contexto político conturbado.

En América Latina existe una manifestación clara del derecho a la salud, algunos países lo han puesto en práctica a través de mecanismos legales y políticas públicas destinadas a garantizar el ejercicio centrándose en determinantes sociales implícitos en la salud. “El derecho a la salud está incorporado en 18 constituciones de la región, y otros cinco países incluyeron la protección social para la salud como un principio básico del sistema de salud” (Yamin, Frisancho, 2014, p. 6). Pero, luego los autores añaden que existen países en que los ciudadanos para poder materializar el ejercicio de su derecho han tenido que recurrir a los tribunales incrementándose la judicialización del derecho a la salud, lo que expresa desigualdades en salud y seguridad social y por ende inequidad social.

El ejercicio del derecho a la salud por todos los ciudadanos sin ningún tipo de discriminación, requiere que el Estado garantice el financiamiento y la administración del sistema de salud, “una política basada en el derecho a la salud, inclusiva a todas las personas sin dis-

tinción y con financiamiento Estatal, resulta menos costosa” (Heredia, Laurell, Feo, Noronha, González-Guzmán, Torres-Tovar, 2015, p. s16). Pero, en la realidad, los sistemas de salud en América Latina evidencian una segmentación que ha dado lugar a la segregación social, al separar la población en dos grupos, uno que se ha beneficiado del estado de bienestar social y otro que ha sido limitado de los mismos beneficios, fragmentación que impide la reducción de la pobreza y las desigualdades. (Cotlear, Gómez-Dantés, Knaul, Atun, Barreto, Cetrángolo, Cueto, Francke, Frenz, Guerrero, Lozano, Marten, Sáenz, 2015).

Gasto en salud, sector público (% del gasto total en salud)

El gasto público y privado en salud constituye el gasto total en salud (% del PIB) y comprende las emergencias, actividades de planificación familiar, nutrición y los servicios de salud (sin incluir los servicios sanitarios). Comparando del año 1995 al 2014 la mayoría de los países de América Latina han aumentado de 2 a 3 puntos el porcentaje del PIB destinado a gasto en salud, resaltando el caso de Cuba que aumenta 5,9 puntos, Ecuador 5,8 puntos; sin embargo, en algunos países ha existido una disminución importante como es el caso de Argentina con 3,5 puntos y Uruguay con 4 puntos. En algunos países el gasto en salud se mantiene existiendo una variación en aumento igual o menor a 1 punto como es el caso de Panamá 0,3, Colombia con 0,4, El Salvador 0,4, Haití 1, Perú 1 y México 1,2; o el caso de Venezuela que se mantiene durante todos los años con una leve disminución de 0,1 y República Dominicana con 0,8 puntos menos. En el año 2014 los países con mayor gasto en salud fueron: Cuba 11,1, Paraguay 9,8, Costa Rica 9,3, Ecuador 9,2, Nicaragua 9; los países con menor gasto son República Dominicana 4,4, Argentina 4,8, Venezuela 5,3, Perú 5,5 (Banco Mundial, 2016), como se observa en Tabla 14.

Este indicador del gasto global refleja los egresos del presupuesto público en materia de salud, el endeudamiento, las donaciones (internacionales y de organizaciones no gubernamentales) y los seguros de salud sociales y obligatorios, expresado en porcentaje

Tabla 14. Gasto en salud (% del PIB) en América Latina

País	1995	2000	2005	2010	2014
Argentina	8.3	9.2	6.8	6.6	4.8
Bolivia	3.7	5.7	5.7	5.4	6.3
Brasil	6.5	7.0	8.3	8.3	8.3
Chile	5.2	6.4	6.7	7.0	7.8
Colombia	6.8	5.9	5.8	6.8	7.2
Costa Rica	6.5	7.1	7.7	9.7	9.3
Cuba	5.2	6.1	9.4	10.2	11.1
Ecuador	3.4	3.4	5.9	5.9	9.2
Guatemala	3.9	5.3	6.8	6.6	6.2
Honduras	5.3	6.6	7.8	8.5	8.7
Haití	6.6	6.1	4.4	8.1	7.6
México	5.1	5.0	6.0	6.4	6.3
Nicaragua	6.5	5.4	6.1	6.6	9.0
Panamá	7.7	7.8	7.5	8.0	8.0
Perú	4.5	4.8	4.7	5.0	5.5
Puerto Rico	-	-	-	-	-
Paraguay	5.9	8.1	6.1	9.1	9.8
República Dominicana	5.2	5.9	4.3	4.1	4.4
El Salvador	6.4	8.2	7.2	6.9	6.8
Uruguay	12.6	7.8	11.1	8.6	8.6
Venezuela	5.4	4.9	4.7	5.0	5.3
América Latina y el Caribe	5.9	5.9	6.8	7.2	7.5

Fuente: Banco Mundial 2016.

del gasto total en salud (gastos en salud público y privado en el país) (Banco Mundial, 2016).

Los datos de la Tabla 15 se refieren a los gastos en salud por el sector público en comparación o sobre el % del gasto total en salud en América Latina. De 1995 al 2014 en el gasto total de salud en el sector público existe aumento en la mayoría de los países de América Latina, destacándose República Dominicana con 44,7 puntos, Uru-

guay con 40,5 puntos, El Salvador con 27,5 puntos, Colombia con 20 puntos, y Bolivia con 15,5 puntos; no obstante en varios países existe una disminución en el gasto en salud en más de 4 puntos como Nicaragua en 8 puntos, Ecuador en 6 puntos, Argentina en 4,4 puntos. En el año 2014 el país con mayor gasto en salud sector público es Cuba 95,6 y con menor gasto en salud es Haití 20,6, seguido de Venezuela con 29,3.

Tabla 15. Gasto en salud, sector público (% del gasto total en salud) en América Latina

País	1995	2000	2005	2010	2014
Argentina	59.8	53.9	53.5	63.6	55.4
Bolivia	56.6	57.2	68.1	67.3	72.1
Brasil	43.0	40.3	41.5	45.8	46.0
Chile	48.2	52.1	37.9	47.3	49.5
Colombia	55.1	79.3	74.2	73.6	75.1
Cuba	90.2	90.8	93.1	95.2	95.6
Ecuador	55.4	26.5	22.3	41.7	49.2
El Salvador	38.5	46.5	53.0	62.1	66.0
Guatemala	40.0	36.3	31.7	35.8	37.6
Haití	40.9	27.7	21.3	17.4	20.6
Honduras	53.7	54.2	50.0	49.9	50.6
México	42.1	46.6	43.3	48.5	51.8
Nicaragua	64.4	53.5	56.5	65.2	56.4
Panamá	68.0	68.1	69.6	70.2	73.2
Paraguay	36.0	39.9	38.8	36.9	45.9
Perú	53.8	56.4	57.1	55.5	60.6
Puerto Rico	-	-	-	-	-
República Dominicana	22.2	37.1	34.9	55.7	66.9
Uruguay	30.7	34.7	63.4	62.3	71.2
Venezuela	33.2	44.1	45.9	41.5	29.3
América Latina y el Caribe	44.7	46.8	45.9	49.5	50.7

Fuente: Banco Mundial 2016.

Distintos factores coyunturales inciden sobre políticas apuntando reducir la inequidad con la ampliación de la cobertura de la atención de la salud en los países latinoamericanos. Entre ellos Atun, Monteiro, Almeida, Cotlear, Dmytraczenko, Frenz, García, Gómez-Dantés, Knaul, Muntaner, Braga, Rógoli, y Wagstaff (2015) destacan la adhesión a la agenda de los derechos humanos, las tasas de crecimiento socioeconómico, las vacunas de control epidemiológica, la transición democrática y aprecio a nuevos valores.

La evolución de las políticas públicas de salud son presentadas por Cotlear, Gómez-Dantés, Knaul, Atun, Barreto, Cetrángolo, Cueto, Francke, Frenz, Guerrero, Lozano, Marten y Sáenz (2015) en 4 fases históricas. En la fase 3, a finales del Siglo XX hay el incremento de las prestaciones de salud a la población pobre no asalariada y la consolidación simultánea de la segmentación del sistema de salud. Paradójicamente, se incluyó una ampliación de los servicios y se profundizaron la segmentación entre los dos bloques del sector público (Cotlear et al, 2015, p.44); el sistema de la seguridad social, que brindaba atención de salud a los trabajadores del sector formal de la economía y sus familias, y los ministerios de salud que brindan servicios a la población no asalariada, incluidos los pobres de las áreas urbana y rural. En la fase 4, según los mismos autores, se consolida la búsqueda de la equidad caracteriza por la implementación de la igualdad en los beneficios a los diferentes grupos sociales y brindar una protección que evite gastos empobrecedores. Dos experiencias pioneras en la creación de un sistema nacional integrado de salud serían el chileno y el cubano, seguidas por otros países con implementación de un sistema universal.

Población ocupada urbana con protección en salud y/o pensiones

Dentro de los sistemas de salud y de la protección social hay diferentes iniciativas que más o menos procuran garantizar a la población niveles mínimos de vida, por ende es un mecanismo que

contribuye en la realización de los derechos económicos y sociales. Varias naciones en América Latina y El Caribe han adoptado algunas medidas para establecer garantías sociales, mediante la implementación de diferentes modalidades que incluyen los programas de transferencias condicionadas, las pensiones sociales, la extensión de la protección en salud y la extensión en edades, tiempo y cobertura de los programas educativos (Cecchini, Filgueira y Robles, 2014). Y los autores (2014, p. 9) aun añaden que:

La protección social es parte central de la política social y esta es a su vez pieza fundamental de los regímenes de bienestar. La protección social presenta características distintivas en cuanto a los problemas sociales que atiende. Por lo tanto, no cubre todas las áreas de la política social, sino que es uno de sus componentes, junto con las políticas sectoriales –tales como la salud, la educación o la vivienda– y las políticas de promoción social –tales como la capacitación, la intermediación laboral, la promoción de nuevos emprendimientos, el financiamiento y la asistencia técnica para micro y pequeñas empresas.

De esta manera, no hay duda de que la protección social es uno de los componentes de la política social⁸. Pero, las políticas y los programas de protección social pueden ser coordinados a partir de los diferentes sectores, como desarrollo social, salud, educación, trabajo u otros.

En suma, dos grandes dimensiones permiten ordenar a los países de acuerdo a lo que podría definirse como una “brecha de bienestar”. Por un lado, debe considerarse la capacidad de una sociedad de generar ingresos a través del mercado laboral para sustentar a sus miembros. Por otro, deben considerarse las capacidades de los Estados para proporcionar sustento y protección a quienes carecen

8 “Debiera garantizar un nivel de bienestar suficiente que posibilite sostener niveles de calidad de vida considerados básicos para el desarrollo de las personas; facilitar el acceso a los servicios sociales y fomentar el trabajo decente” (Cecchini, Filgueira y Robles, 2014, p. 9).

de ingresos o acceden a ingresos insuficientes (Cecchini, Filgueira y Robles, 2014, pp. 19-20).

El empleo informal, subordinado, relaciones no asalariadas, y los problemas de financiamiento de los sistemas de protección en América Latina son las causas entre otras, de los problemas de baja cobertura de trabajadores como en calidad de los regímenes de protección en la región (OIT, s.f). Los países deben asegurar la atención a la salud, desempleo, vejez, para ello deben contar con políticas de seguridad social y sistemas financieros que cuenten con los recursos necesarios para cubrirlos, sistemas que serán supervisados por los distintos órganos de control interno, externo y la sociedad civil, así como con un marco institucional que estimule su desempeño sostenible (Bianco, 2004).

El indicador población ocupada urbana con protección en salud y/o pensiones refleja la población ocupada que por su condición de titular, asegurado directo, afiliado cotizante o no cotizante, o beneficiario no titular, está cubierta por un seguro de salud y/o pensiones (perteneciente a la seguridad social o a un seguro privado) (OIT, 2013). En los años 2012, 2013 y 2014 se observa un leve aumento en la cobertura en salud y/o pensiones en los países que tienen datos disponibles, existiendo un porcentaje importante de ocupados que quedan por fuera de la protección social. Aunado a ello, es indispensable que todos los países cuenten con esa información para el diseño de políticas públicas que den respuesta y procuren disminuir la brecha y la segmentación entre los mismos ocupados, al contar con un porcentaje que goza de cobertura por un seguro o pensiones y otro que queda excluido (Tabla 16).

Las políticas de la salud y de la protección o seguridad social inciden directamente en la esperanza de vida al nacer. En comparación en los años de la primera década del Siglo XXI no existen variaciones significativas manteniéndose prácticamente la misma esperanza de vida al nacer (años). En el año 2014 en América Latina y el Caribe (por medio de todos los niveles de ingreso) la esperanza de vida al nacer fue de 74,9 años; los países con mayor esperanza de vida en ese año,

Tabla 16. Población urbana con protección de salud y/o pensiones (%)

País	Salud			Pensión		
	2012	2013	2014	2012	2013	2014
América Latina	59.7	60.7	61.3	60.9	62.2	62.8
Argentina	72	72.6	73.2	52	52.1	53.1
Brasil	66.3	67.6	67.4	69.8	71.5	71.7
Colombia	46.1	47.2	48.1	38.9	40.9	42.9
Costa Rica	85.9	87.4	87.1	85.9	87.4	87.1
Ecuador*	50.9	48.9	48.5	-	-	-
El Salvador*	42.2	44.7	44.7	-	-	-
México	47.3	47.8	49.3	47.3	47.8	-

Fuente: Datos panorama laboral 2015 América Latina y El Caribe pp. 115-133.

*En Ecuador y El Salvador no se reflejan datos de pensiones. De los demás países de América Latina no se registra información.

son Chile 81,4, Costa Rica 79,4, Cuba 79,3, Puerto Rico 79,3, Panamá 77,5, Uruguay 76,9, México 76,7, Argentina 76,1, Ecuador 75,8; los países con una esperanza de vida menor son: Haití 62,7, Bolivia 68,3, Guatemala 71,7, El Salvador 72,7, Paraguay 72,9, Honduras 73,1, República Dominicana 73,5, Colombia 73,9, Venezuela 74,2, Brasil 74,4, Perú 74,5, Nicaragua 74,8.

La desigualdad en el sector vivienda

La situación del déficit habitacional presentado en datos al respecto de países latinoamericanos necesita ser analizada también sobre el tema de la diversidad cultural de lo que significa vivir bien y vivir mal, y no solamente sobre la lógica del sistema de bienes en una sociedad pautada por la circulación de mercancías.

La publicación del BID de 2012 “Un espacio para el desarrollo: los mercados de vivienda en América Latina y el Caribe” marca diversos requisitos sobre la vivienda. En este sentido, no hay solamente

una cantidad insuficiente de viviendas, sino que también innumerables carencias cualitativas, como el tipo de material usado en la construcción, el sistema de salubridad (Aire y agua), pisos de tierra, falta de título de propiedad, las tuberías de agua potable y cañerías. La Tabla 17 demuestra una gran variedad en cuanto al déficit habitacional en América Latina.

De los datos es posible extraer algunas conclusiones sobre las desigualdades habitacionales, una vez que la vivienda adecuada amplifica las condiciones sociales como salud, educación y abrigo a los bienes adquiridos. Otra situación está relacionada al subsidio estatal a la vivienda por medio de la creación de un sistema nacional de financiamiento público que con su aporte incide sobre la caída de un déficit. El sistema de financiamiento público, entre otros aspectos, posee el desafío de atender familias que poseen bajos ingresos o viven de trabajo informal y no consiguen comprobar habilidades. En este sentido, informa el BID (2012):

Esta simulación supone que el sistema financiero carece de herramientas para evaluar la capacidad de pagar el servicio de deuda de los hogares que no pueden documentar ingresos. Ciertos sistemas financieros más sofisticados como los de Chile, Colombia y México ya cuentan con instrumentos para llegar a aquellos trabajadores informales que no tienen información fiable sobre sus ingresos. Entre tales instrumentos figuran las garantías públicas para respaldar a personas de bajos ingresos, los programas contractuales voluntarios y la creación de burós de crédito. Aunque estos avances son bienvenidos, su potencial de escalamiento sigue siendo un desafío (p. 68).

Desigualdades persistentes: Políticas sociales distributivas y de concentración

En el análisis a partir de los datos disponibles para la mayoría de los países latinoamericanos se puede constatar un cierto ascenso económico de las clases de base de la pirámide en los últimos 15 años,

Tabla 17. Déficit habitacional urbana en América Latina y el Caribe por país, año 2009 (% de familias)

País	% de familias	Déficits cuantitativos	Total	Déficits cualitativos			
	(1)*			Materiales	Hacinamiento	Infraestructura	Sin regulación
Argentina	32	5	27	9	6	13	16
Bolivia	75	30	34	27	23	32	11
Brasil	33	6	25	2	0	22	7
Chile	25	3	16	1	1	2	14
Colombia	37	9	19	7	4	9	10
Costa Rica	18	2	10	5	1	1	6
El Salvador	58	8	41	21	16	30	17
Ecuador	50	10	31	14	8	19	13
Guatemala	67	11	46	32	27	32	10
Honduras	57	2	41	18	14	26	12
México	34	2	26	9	5	8	15
Nicaragua	78	12	58	33	28	52	10
Panamá	39	8	29	7	6	22	13
Paraguay	43	3	36	13	9	25	10
Perú	72	14	46	34	11	29	21
Rep. Dominicana	42	3	32	5	3	25	9
Uruguay	26	0	25	4	3	4	22
Venezuela	29	8	20	13	6	5	6

Fuente: Un espacio para el desarrollo con base en Rojas y Medellín (2011).

(1)* Cuántas familias no cuentan con un techo para vivir o habitan en viviendas de mala calidad. Fuente: “Un espacio para el desarrollo: los mercados de la vivienda en América Latina y el Caribe”. Banco Interamericano de desarrollo (BID) 2012.

o como refleja una disminución de las desigualdades, sobretudo de la pobreza. Esto en parte tuvo como causas, de un lado la demanda asiática de materias primas y al mismo tiempo un papel más activo del Estado, incluyendo políticas sociales redistributivas. Estos dos aspectos son factores impulsores inclusive de una expansión de la clase media, paradójicamente esta producción de una leve disminución de las desigualdades y reducción de la pobreza puede sonar como “todo lo que es sólido, se desmancha en el aire”, pues tenemos que llevar en cuenta el posible retorno de los factores de vulnerabilidad en cuanto a las familias que pueden retomar a esta condición anterior si la crisis de la economía se acentúa.

En términos generales se detienen las sospechas de continuidad de las políticas de combate contra la desigualdad debido a justificaciones frente al estancamiento de las relaciones económicas globales, especialmente la desaceleración del crecimiento chino. Estos indicadores podrían ocasionar frenos en algunas economías latinoamericanas, resistiendo alguna recesión como en Brasil, Argentina, Venezuela. En este flujo viene el ajuste de los gastos que a su vez puede significar cortes en el financiamiento de políticas sociales, que inciden en la aceleración de la destrucción de empleos y del crecimiento de la informalidad producto del desempleo. En cuanto señala la vigencia de políticas sociales distributivas en las principales naciones, como se indica en la Tabla 18, como testigo del reconocimiento de la desigualdad, aunque sea también una influencia de agentes internacionales.

Las movilizaciones democráticas impulsaron una composición de gobiernos de izquierda a partir de la primera década del Siglo XXI, con un reposicionamiento de la lógica desenvolvimentista, cuando el Estado aumenta inversiones en el área social. El direccionamiento del presupuesto público determinó un inédito período de reducción de desigualdad social e regional. De acuerdo con Cava (2016), todos los indicadores apuntan a favor de las políticas sociales que transferirán ganancias, aumentan el salario real e incrementan el crédito. El efecto de esta transformación, determinando un cambio profundo

Tabla 18. Programas de políticas sociales con fin distributivo

País	Nombre del Programa	Año de creación
Argentina	Asignación Universal por Hijo para Protección Social (AUF)	2009
Bolivia	Bono Madre – Niño “Juana Azurduy”	2009
Brasil	Bolsa Família	2003
Chile	Chile Solidario	2002
Colombia	Familias en Acción	2000
Costa Rica	Avancemos	2006
El Salvador	Red Solidaridad	2009
Ecuador	Bono de Desarrollo Humano	1998
Guatemala	Mi Bono Seguro	2112
Honduras	Asignación Familiar (PRAF), “Bonos 10.000”; Presidencial Salud, Educación y Nutrición (2010)	1990
Jamaica	Advancement through Health and Education (PATH)	2001
México	Oportunidades	2002
Panamá	Red de Oportunidades; Programa Comunidades Solidarias Rurales; Programa Comunidades Solidarias Urbanas	2006
Paraguay	Programa Abrazo, Programa Tekoporã y Programa Ñopytyvô	2005
Perú	Red Juntos (Programa Nacional de Apoyo Directo a los más pobres)	2005
Rep. Dominicana	Solidaridad	2005
Trinidad e Tobago	Target Conditional Cash Transfer (TCCTP)	2007
Uruguay	Nuevo Régimen de Asignaciones Familiares (AFAM-PE)	2008

Fuente: Da Silva, 2014, p. 301.

y duradero en las sociedades sudamericanas. Existe una interpretación generalizada del suceso del siglo progresista que se desquito en múltiples escalas en cuanto a la capacidad de distribución de ganancias e inclusión social.

Participación en consejos de políticas públicas

La democracia y las políticas públicas implican en establecer algunos mecanismos de control y prestación de cuentas. Para cuidar del sistema público de cierta forma es vital comprender la vigencia de agencias especializadas como mecanismos verticales para la supervisión de políticas, tales como el ministerio público, fiscales, procurador general del estado, entre otros. Por otro lado, pueden emerger otros mecanismos más propiamente horizontales, que pueden ser activados por medio de la acción ciudadana, como elevar quejas a instancias, para cobrar responsabilidades o aun aquellos que operan directamente cuando los ciudadanos en sus organizaciones y grupos de interés se movilizan para monitorear las acciones de agentes gubernamentales.

En fase de la multidimensionalidad de las desigualdades⁹ en la realidad latinoamericana el relacionamiento entre gobiernos de diferentes matices ideológicos y las organizaciones de sociedad civil puede ser caracterizado por dimensiones tales como oposiciones, sustitución o subyugación (Baquero, 2016). Al mismo tiempo se aprecian caminos de cooperación o subsidiariedad, por lo tanto la disponibilidad de datos estadísticos es cuestión restringida en cuanto a su presencia.

Las dimensiones participativas en la gestión de políticas públicas vienen siendo gestadas dentro de una teoría de gobierno democrático y de expansión de ejercicio de ciudadanía. En este apartado

9 La red de investigaciones *desiguALdades.net* es una red de investigación interdisciplinaria, internacional y multi-institucional sobre las desigualdades interdependientes en América Latina. Apunta la multidimensionalidad de las desigualdades sociales en América Latina.

emergen consejos paritarios o proporcionales de políticas públicas con alcances propios en función de diseños con proposiciones: la participación de actores sociales por medio de mecanismos deliberativos por suscitar acciones más eficaces; el apoyo y la crítica de los ciudadanos que innovan acciones de gobiernos con sensibilidad para las causas populares; la participación desde la agenda pública al desempeño, implementación y evaluación.

Hevia y otros antropólogos (2011) analizan las principales características de espacios deliberativos en México, por medio de la temática del consejo, el área de gobierno donde se inscriben, sus funciones, la visibilidad pública en internet, concluyen:

... en 2008, 131 reglas de operación y fuentes secundarias se identificaron 409 órganos colegiados de deliberación. En 163 casos se trata de instancias públicas de deliberación, donde actores gubernamentales y no gubernamentales deliberan en el espacio público sobre diversos campos de políticas públicas. Se concluye que estos mecanismos de participación son relativamente abundantes, pero son opacos. Sólo 53 por ciento de estas instancias entregan algún tipo de información a la ciudadanía. De ahí que se discuta su eficacia y legitimidad como mecanismos de participación ciudadana (Hevia, 2011, p. 65).

Las experiencias en curso exploran estratégicamente los potenciales internos de la existencia de una esfera pública y de la cooperación para la efectucción de políticas públicas participativas. Los consejos afectan los intereses de los sectores de la sociedad civil en consolidar la eficacia de la ciudadanía como actores o movimientos sociales. En estos espacios, contribuyen de manera significativa para el debate sobre los bienes públicos y de su forma de distribución. El futuro de la democracia participativa en el continente está directamente relacionado a la determinación de la voluntad política y de la capacidad para conquistar los espacios para los usuarios en el proceso de políticas públicas participativas.

Son largamente difundidos los consejos referentes al sector de desenvolvimiento social y al campo de la educación. De parte guber-

namental es usual la existencia de Consejo Nacional y también Consejo Estatal/ Provincial, así como los municipales.

Desigualdades en la participación política: una situación de género

La representación política también se presenta como una desigualdad de género, lo que puede ser observado en las candidaturas al congreso nacional, como al poder ejecutivo en diversas naciones latinoamericanas. Esta realidad constituye el enfoque de tensiones en el campo de las demandas de los derechos de las mujeres que pueden ser identificadas sobre la óptica de la representación de sus intereses políticos en el ámbito institucional, de modo particular, en el Legislativo donde frecuentemente se suscita un fórum de debate sobre las políticas públicas. Todavía esta desigualdad igualmente se expresa sobremodo, como simbólica o cultural certificando mundos distintos.

Este contexto, representa una similaridad a otros contextos sociales que presentan a las mujeres e igualmente sintomática, o aún se contrapone a otros espacios sociales donde se consolida como un papel social preponderante. Así verifica una movilización de sentidos y significados de género cuales las prácticas legítimas en el seno de cuadros partidarios. En la Tabla 19 puede observarse la iniciativa de ley estableciendo cuotas para mujeres en el proceso electoral y también la efectiva presencia femenina en la esfera política.

La participación en cargos en partidos políticos en América Latina con representación de las mujeres según la misma fuente: con presidente de partido (11,6%); como miembro del comité ejecutivo nacional (20,4%); miembro de partidos (51,5%). Casos destacados fueron mujeres en la presidencia de la República de Chile, Argentina y Brasil. Por esta razón Roza, LLanos y Garzón (2010) concluyen que:

...su limitada participación en las decisiones del partido, y según se desprende de nuestra investigación, en promedio 41 por ciento (28/68) de los partidos que estipulan en sus estatutos la

Tabla 19. Cuotas para las mujeres en el proceso electoral

País	% de mujeres en Comité Ejecutivo Nacional	% igualdad partidaria en América Latina	% Mujeres elegidas	% Hombres elegidos	Aprobación / Última reforma (Año)	Cámara de representante s	Senado	Tipo de sanción	% Mujeres elegidas en la cámara de representantes
Argentina	20,8	42	20,5	23	1991/2000	30	30	Lista de modificación	36,6
Bolivia	32,3	27	23,4	29,0	1997/2009	50	50	Sin descripción	53,1
Brasil	11	18	5,2	16,8	1995	30	No	No existe	9
Chile	12,2	15	48,3	53	2015	40	40	Sin descripción	15,8
Colombia	11,4	23	17,2	21,5	2011	30	30	No existe	19,9
Costa Rica	45,8	05	15,7	21,8	1990/2009	50	No	Sin descripción	33,3
El Salvador	26,5	21	17,8	20,7	2013	30	No	Multa	26,2
Ecuador	16,8	-	13,1	24,7	1997/2009	50	No	Sin descripción	38,7
Guatemala	19,3	12	12,4	22,9	-	-	-	-	13,3
Honduras	39,3	58	13,2	23,9	2000/2012	40	No	No existe	25,8
México	25,8	55	15,8	21,5	1996/2012	50	50	Sin descripción	36,8
Nicaragua	16,7	27	37,9	30,9	2012	50	No	No existe	40,2
Panamá	13,1	-	17,5	18,3	1997/2012	50	No	No existe	19,3
Paraguay	15,5	-	9,5	26,2	1996/2008	20	20	Sin descripción	17,5
Peru	40,6	51	9,5	27,2	1997/2000	30	No	No existe	21,5
Rep. Dominicana	20,0	33	27	64,1	1997/2000	33	No	Cancelación de lista	20,8
Uruguay	19,2	12	10,9	15,9	-	-	-	-	13,1
Venezuela	14	12	50	55,3	-	-	-	-	17

Fuente: Base de datos GEPPAL. BID/IDEA (2015).

existencia de una unidad organizativa de la mujer/género, no le otorgan a esta una representación directa en su cuerpo ejecutivo. Al mismo tiempo, solo un 25 por ciento (17/69) de partidos le concede a la unidad de la mujer un voto especial en cuestiones de presupuesto, un 33 por ciento (23/69) en la formación de listas de candidatos y un 35 por ciento (24/69) en la elaboración de planes de gobierno (p. 21).

Los medios de comunicación que ejercen un papel clave en la presentación de candidatos y candidatas, sean tradicionales o nuevos, por medio los cuales las candidaturas se comunican con los electores no consiguieron romper las barreras de la política como un campo masculino. Al frente del bajo efecto de los cupos en Chile enfatiza la autora.

Los resultados muestran que los agentes mediáticos son altamente (re) productores de violencia simbólica, los que, por una parte, invisibilidad, desacreditan y trivializan a las mujeres que compiten por los votos para un escaño en el brazo legislativo del Estado. Cuando ellas hacen uso de los medios, resaltan las particularidades desde la naturaleza femenina como aporte al Parlamento o simplemente, son ciegas al género como dimensión de desigualdades sociales. (Baeza, 2014, p. 6)

Todavía la realidad es dispareja en la comparación a los resultados en los países. En este sentido, la presencia de Gabriela Montaña Viana, en la condición de presidente del senado de Bolivia, presenta un dato inédito, tanto cuando el hecho de que más del 50% del parlamento es constituido por mujeres, frente a esto el intelectual Boff (2015) se posiciona sobre la caída de las desigualdades de género a partir de movimiento sociales:

Seguramente darán una estampilla singular a la política, pues la forma en que las mujeres ejercen el poder va en la línea de cuidado de la cosa pública y de dar centralidad a las cuestiones que tiene que ver con la vida en general y con la vida cotidiana de las personas que más deben luchar para alcanzar niveles mínimos de participación y de dignidad social. Cada representante rela-

taba la situación de las nuevas democracias, cuya base social no reposa más en las clases que definían tradicionalmente o poder, o tener, o saber y la comunicación social, más larga red de movimientos sociales surgidos a lo largo de toda América Latina, sea como resistencia a los regímenes autoritarios de los militares, sea como caminata propia, levantando la bandera de un nuevo tipo de democracia que va más allá de la mera representación y delegación y que busca formas más avanzadas de participación, a partir de abajo.

Otra medida de la desigualdad es la representación política de las diferentes etnias en el parlamento, que permite que se establezca una comparación entre un porcentaje étnico-racial y un porcentaje en la representación. Considerando que las naciones latinoamericanas también se diferencian de acuerdo con porcentajes étnicos, bien como de generación, las desigualdades numéricas para estos requisitos son inevitables. En la Tabla 20 son visibilizadas aspectos relativos al reconocimiento político de situaciones étnico/racial, en el caso la presentación políticas de pueblos originarios, debido a esto están excluidas todas las naciones en que los indígenas poseen menos de 1% en el parlamento.

Tabla 20. Representación indígena en los Parlamentos de América Latina

País	Año de elección	% Indígenas en Cámara de Representantes	% Indígenas en Senado
Bolivia	2005	43.08	14.81
Colombia	2006	1.21	0.98
Ecuador	2006	4	N.R.
Guatemala	2003	9.49	N.R.
México	2003	1.2	0.78
Peru	2006	5.83	N.R.
Venezuela	2005	3.03	N.R.

Fuente: OEA/PNUD.

Las teorías políticas y las prácticas de la representación dentro del régimen democrático, con efecto, no consiguieron elaborar una propuesta para superar el fracaso histórico de la representación política de grupos sociales tradicionalmente discriminados como negros e indígenas.

Consideraciones sobre otras desigualdades de una realidad

Las referencias aquí enfocadas son apenas para finalizar apuntes de fenómenos algunas veces no destacados en estadísticas oficiales. Otros modos cómo las desigualdades se manifiestan en los países latinoamericanos se reportan: en los índices de mortalidad infantil y cómo esto alcanza de forma muy diferenciada la estratificación social de cada país; las causas de la muerte no natural, como accidentes, asesinatos, entre otros; las desigualdades en lo que se refiere a la seguridad pública y protección social, que de alguna forma fueron abordadas a lo largo del texto.

En otros campos de retórica académica se torna frecuente la referencia a la crisis de sistemas de justicia penitenciaria, como su incapacidad de realizar funciones socialmente atribuidas. En esta manifestación de desigualdades el Estado de Derecho se aproxima el Estado de excepción y de la violencia justificada o legitimada. En la especificidad, la población carcelaria se caracterizan por ser personas pobres, indígenas y negros. Esto permite hablar del color de las cárceles en América Latina en sentido de pertenencia a grupos étnicos, al mismo tiempo con permanencia de una historia de dominación colonial y de clases sociales.

Desigualdades igualmente se entienden en acceso al Judiciario y a las prácticas en esta instancia de poder que dudosamente conducen a la justicia social o a unos modelos de equidad social. Las desigualdades están relacionadas a las vías y disponibilidades que la población posee para accionar al sistema judicial y menos al efectivo acceso a la justicia. Se trata de desigualdad cuando las oportuni-

des o condiciones iguales de trato, de discriminación y prejuicio, sea de sexo, color, edad o religión.

También las desigualdades se entienden en el acceso de nuevas tecnologías y a su utilidad en lo cotidiano o acceso a la información. En la práctica las nuevas generaciones tienden a estar alfabetizadas con el mundo digital, pero esta realidad de inclusión está cargada de ambigüedades; de un lado, la vía de la apropiación del lenguaje para el uso de tecnologías generando dependencia en las corporaciones internacionales que exigen contribuciones voluminosas y una nueva colonización; de otra, posibilidad de acceso al reconocimiento de visiones sociales diversificadas, con una contribución al compartir experiencias y artículos entre lo local y lo global.

Conclusiones

Los indicadores económicos, sociales y culturales señalados en los distintos países de América Latina, de acuerdo a datos de organismos internacionales y encuestas nacionales, demuestran la existencia de múltiples desigualdades aun cuando existe una reducción de las mismas a inicio del Siglo XXI. La distribución del ingreso per cápita es desigual en los países de América Latina sin que existe una relación directa entre crecimiento económico del país y calidad de vida de la población. Aunado a ello, no se ha podido garantizar el ejercicio de los derechos económicos, sociales y culturales por:

1. La existencia de una excesiva desigualdad de los ingresos en los porcentajes de población, ya sea por la distribución del ingreso en manos del 10% más rico o la distribución del ingreso en manos del 40% más pobre, viéndose afectada el resto de la población y existiendo una brecha entre ricos y pobres.
2. La proporción de personas ocupadas sobre el total de población en edad de trabajar que está por encima del 40%, existiendo entre ellos asalariados y no asalariados, persistiendo la desigualdad al no tener salarios o ser el mismo insuficiente para cubrir las necesidades básicas.

3. La tasa desempleo que en América Latina se ubicó en 6,6% en 2014, observando 9 países con tasa superior al promedio de la región.
4. Desigualdades en materia de educación, medidas por la tasa de alfabetización, inscripción escolar en el nivel primario y secundario, tasa de finalización, los niños que no asisten a la escuela y el gasto público en educación reflejando diferencias importantes entre los países y que en algunos, las tasas están por debajo del promedio de la región.
5. La existencia de una cobertura al sistema educativo que por sí sola, no garantiza una educación de calidad para el desarrollo del capital humano, implícita en las capacidades para el desarrollo de la persona y la obtención entre otras cosas de un empleo de calidad.
6. La coexistencia de un porcentaje importante sin la cobertura de salud y protección o seguridad social, existiendo una brecha entre los mismos ocupados, ya que algunos tienen acceso a la seguridad social y otros no.

Los demás indicadores destacados a lo largo del texto, demuestran las desigualdades perseverantes en América Latina y por ende en cada uno de sus países.

Dependiendo de los indicadores a los que se haga referencia, existen algunos países que están por debajo o por encima del promedio de América Latina, excepto Haití que en todos los indicadores observados se encuentra por debajo de la región. Un caso emblemático que requiere un análisis individual exhaustivo es Venezuela, pues por ingresos per cápita no está en peor situación aunque debe considerarse el impacto de la inflación en el poder adquisitivo, en los dos últimos años; y al revisar indicadores sociales como el gasto en salud (% del PIB), así como el gasto en salud sector público (% del gasto total en salud) está por debajo de Latinoamérica.

Por último, para los autores del texto, en la realidad de América Latina es fundamental comprender las desigualdades en sus razones

ambivalentes y contradictorias. Sí es una región muy desigual, sin embargo, se observa en algunos países seleccionados una reducción de las desigualdades en los últimos años. En este contexto, se ha trabajado con un enfoque de desigualdades interdependientes de lo económico a lo cultural y de la exigencia de la multidimensionalidad para el diseño de políticas sociales distributivas.

Referencias

- Albert C., Davia M. (2011). Pobreza monetaria, exclusión educativa y privación material de los jóvenes. *Revista de Economía Aplicada*, volumen XIX, N° 56, 59-88.
- Atun, R., Monteiro A. L.O., Almeida G., Cotlear D., Dmytraczenko T., Frenz P., García P., Gómez-Dantés O., Knaul F.M., Muntaner C., Braga de P. J., Rógoli F., y Wagstaff A. (2015). Health-system reform and universal health coverage in Latin America. *The Lancet*, Vol. 385, No. 9974, pp. 1230-1247.
- Baeza R. A. V. (2014). Mujeres en la arena política. Representaciones sociales de las candidatas parlamentarias en Chile de 2013. Universidad del Chile, Facultad de Ciencias Sociales, disponible en <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/131496>.
- Banco Interamericano de Desarrollo (2012). Un espacio para el desarrollo: los mercados de la vivienda en América Latina y el Caribe. Banco Interamericano de desarrollo (BID). <https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/3472/Un%20espacio%20para%20el%20desarrollo%3a%20los%20mercados%20de%20vivienda%20en%20America%20Latina%20y%20el%20Caribe.pdf;jsessionid=F3E7BB3DD600EEF5946D10CA8EC965F1?sequence=1>
- Banco Interamericano de Desarrollo (2016). Base de datos estandarizada de la deuda soberana de los países de América Latina. Disponible en <http://www.iadb.org/es/temas/finanzas/lac-debt-group/estadisticas,6762.html>
- Banco Mundial (2016). Datos de libre acceso del Banco Mundial. Disponible en <http://datos.bancomundial.org/>

- Baqueiro, A. H. (2016). The Participation of Civil Society Organizations in Public Policies in Latin America. *Voluntas: International Journal of Voluntary and Nonprofit Organizations*, v. 27, n. 1, p. 86-104.
- Bianco, J. (2004). Análisis del marco institucional de la reforma del sistema de seguridad social, en *Seguridad social, aportes para el acuerdo. Documentos del proyecto pobreza, Volumen 3*. Universidad Católica Andrés Bello.
- Boff L. (2015). *Convergências nas novas democracias latinoamericanas*. <http://www.ihu.unisinos.br/541050-convergencias-nas-novas-democracias-latinoamericanas>
- Bolvinik J. (2013). *Ampliar la mirada, un nuevo enfoque de la pobreza y el florecimiento humano*, México: Siglo XXI editores.
- Briseño, M.L., Bautista, E. (2014). “El derecho a la educación ante la desigualdad y la pobreza: el caso de Oaxaca, México”. *El Cotidiano*, N° 183, Enero-Febrero, pp. 83-90.
- Cava, B. (2016). *Podem os governos progressistas sobreviver ao próprio sucesso?* Disponível em <http://www.ihu.unisinos.br/550495-podem-os-governos-progressistas-sobreviver-ao-proprio-sucesso>
- Cecchini, S., Filgueira, F., Robles, C (2014). *Sistemas de protección social en América Latina y el Caribe*. Comité Económico para América Latina (CEPAL) y Ministerio de Asuntos Exteriores de Noruega. Chile
- CEPAL (2016). *Horizontes 2030. La igualdad en el centro del desarrollo sostenible*. Trigésimo sexto período de sesiones de la CEPAL. Chile: Naciones Unidas.
- CEPAL. Comisión Económica para América Latina y El Caribe (2013), *Panorama Social de América Latina 2013: Documento Informativo*, Santiago de Chile.
- Cotlear, D., Gómez-Dantés, O., Knauth F., Atun R., Barreto I., Cetrángolo O., Cueto M., Francke P., Frenz P., Guerrero R., Lozano, R. Marten R y Sáenz R. (2015) *La lucha contra la segregación social en la atención de salud en América Latina*. Organización Mundial para la Salud y Organización Panamericana para la Salud MEDICC Review, vol. 17, No. S1, pp. 40-52
- Da Silva, M. O. (2014). *PANORAMA GERAL DOS PROGRAMAS DE TRANSFERÊNCIA DE RENDA NA AMÉRICA LATINA E CARIBE*. Revista

Políticas Públicas, São Luís, Número Especial, pp. 299-306. Disponible en file:///C:/Users/neidaa/Downloads/PANORAMA_GERAL_DOS_PROGRAMAS_DE_TRANSFER%C3%8ANCIA_DE_RENDA_NA_AM%C3%89RICA_LATINA_E_CARIBE.pdf

De Cesare, C.M. y Lazo Marín J.F. (2008). Impuestos a los patrimonios en América Latina. Serie Macroeconomía del Desarrollo. Chile: CEPAL.

Heredia, N., Laurell A.C., Feo, O., Noronha J., González-Guzmán R., Torres-Tovar, M. (2015) El derecho a la salud: ¿cuál es el modelo para América Latina?. MEDICC Review, vol. 17, Suplemento

Hevia, F., Vergara-Lope, S., Ávila, H. (2011). Participación ciudadana en México: consejos consultivos e instancias públicas de deliberación en el gobierno federal. Perfiles latinoamericanos, vol. 19, No. 38, pp. 65-88.

IndexMundi (2015). Población: tasa de alfabetización. <http://www.indexmundi.com/g/r.aspx?v=39yl=es>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2014) Coeficiente Gini. Disponible http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/encuestas/hogares/regulares/enigh/enigh2014/tradicional/doc/resultados_enigh14.pdf

Kliksberg, B. (2002). Dez falácias sobre os problemas sociais da América Latina. Revista de Administração Pública, Vol. 36, No. 3, pp. 399-432.

OEA/PNUD (2011). Our Democracy in Latin America. http://www.latinamerica.undp.org/content/dam/undp/library/Democratic%20Governance/UNDP-OAS_Our_Democracy_in_Latin_America.pdf

OIT (2001). Organización Internacional del Trabajo. Panorama Laboral 2001 América Latina y El Caribe. Disponible en http://www.ilo.org/americas/publicaciones/WCMS_187554/lang-es/index.htm

OIT (2007). Organización Internacional del Trabajo. Panorama Laboral 2013 América Latina y el Caribe. Disponible en: http://www.ilo.org/americas/publicaciones/WCMS_185218/lang-es/index.htm

OIT (2010). Organización Internacional del Trabajo. Panorama Laboral 2013 América Latina y el Caribe. Disponible en: http://www.ilo.org/buenosaires/publicaciones/WCMS_BAI_PUB_53/lang-es/index.htm

OIT (2012). Organización Internacional del Trabajo. Panorama Laboral 2013 América Latina y el Caribe. Disponible en: <http://www.ilo.org/>

wcmssp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_195884.pdf

OIT (2013). Panorama Laboral 2013 América Latina y el Caribe. http://www.ilo.org/wcmssp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_232760.pdf

OIT (2014). Organización Internacional del Trabajo. Panorama Laboral 2013 América Latina y el Caribe. Disponible en: http://www.ilo.org/wcmssp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_325664.pdf

OIT (2015). Organización Internacional del Trabajo. Panorama Laboral 2015 América Latina y El Caribe. Disponible en: http://www.ilo.org/wcmssp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_435169.pdf

OIT (2015). Panorama Laboral 2015 América Latina y El Caribe. http://www.ilo.org/wcmssp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_435169.pdf

OIT (s.f.). Protección social en América Latina y el Caribe. <http://www.ilo.org/americas/temas/protecci%C3%B3n-social/lang-es/index.htm>

ONU (1948). Organización de las Naciones Unidas (10 de diciembre). Asamblea General de las Naciones Unidas, Resolución 214 A (III). París. Declaración Universal de los Derechos Humanos.

ONU (1966). Organización de las Naciones Unidas (19 de diciembre). Asamblea General de las Naciones Unidas, Resolución 2200(XXI). Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales.

Perticara M. y Fontoura J. (2010). Sector Informal y Políticas Públicas en América Latina. Rio de Janeiro: Fundação Konrad Adenauer.

Piketty, T. (2014). A economia das desigualdades. Lisboa: Atual.

Rojas, E. y Medellín N. (2011). Housing Policy Matters for the Poor: Housing Conditions in Latin America and the Caribbean 1995–2006. Serie Documentos de trabajo del BID, no. IDB-WP-289. Sector de Capacidad Institucional y Finanzas, BID, Washington, DC. <https://publications.iadb.org>

Roza, V., Llanos, B., Garzón de la Roza, G. (2010). Partidos políticos y paridad: La ecuación pendiente. Lima: IDEA/BID.

- Sen, A (2000). La pobreza como privación de las capacidades, en Desarrollo y Libertad. México: Editorial Planeta.
- Unesco (2013). Clasificación Internacional Normalizada de la Educación CINE 2011. <http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002207/220782s.pdf>
- Velázquez, P. M. D. (2014). Análisis de la protección ante el desempleo en América Latina. Serie Macroeconomía del Desarrollo. Santiago de Chile, Naciones Unidas, pp. 5-43.
- Vite, M. A. (2007). La nueva desigualdad social. Revista Latinoamericana de economía Problemas del desarrollo. Volumen 38, N° 148, 41-68.
- Yamin, A. y Frisancho. A (2015). Enfoques basados en los derechos humanos para la salud en América Latina. Organización Mundial para la Salud y Organización Panamericana para la Salud. MEDICC Review, v. 17, n. S1, pp. 5-7.

Capítulo 2

Aproximación a una medición de la pobreza utilizando lógica difusa¹

*José Gerardo Chacón Rangel², Antonio Enrique Tinoco Guerrero³,
José F. Salinas⁴, Lorenzo Portocarrero⁵, Carlos Lamedá⁶*

Resumen

El capítulo propone un modelo utilizando lógica difusa de cómo medir la pobreza, tomando como base el índice de progreso social y el uso del concepto de borrosidad, asociado al tratamiento de los conjuntos borrosos o difusos. La metodología fue la siguiente: 1. Examinar los distintos

-
- 1 Capítulo de libro del proyecto de investigación: “Análisis comparativo de los elementos sociales, políticos, económicos y psicológicos del contrabando en el Departamento Norte de Santander y Estado Táchira”. Proyecto de la Universidad Simón Bolívar Sede Cúcuta, Grupo de investigación Altos Estudios de Frontera –ALEF–. Fecha de inicio: 01 de agosto de 2016. Fecha de finalización: 31 de diciembre de 2016. Financiado por la Universidad Simón Bolívar – sede Cúcuta.
 - 2 Ingeniero de Sistemas. PhD en innovaciones educativas. Mgs en Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial. Adscrito al grupo de investigación IngeBioCaribe de la Universidad Simón Bolívar, Sede Cúcuta.
 - 3 Filósofo. Administrador Comercial. Post PhD en Ciencias Humanas. PhD en Historia. Adscrito al grupo de investigación Altos Estudios de Frontera (ALEF) de la Universidad Simón Bolívar, Sede Cúcuta.
 - 4 Ingeniero electrónico.
 - 5 Profesional en Finanzas Avanzadas. PhD (c) en Administración. Mgs en Administración. Especialista en Finanzas. Adscrito al Grupo de Investigación RED-GIFA. Tecnológico de Antioquia.
 - 6 Ingeniero Electrónico. Mgs en Ingeniería Eléctrica, Universidad de Stanford, USA.

aspectos que se derivan analítica o empíricamente del concepto pobreza y construir las dimensiones cuantificables del mismo; 2. Determinar las variables asociadas a cada dimensión de la pobreza y seleccionar aquellas de mayor representatividad; 3. Seleccionar funciones de pertenencia y aplicar simulación para probar la dimensionalidad de la medida, pesos de las variables y de las funciones. Este esquema se desarrolló con un enfoque unidimensional y multidimensional. Finalmente se muestra un instrumento para captar los datos asociados a las variables de cada dimensión.

Palabras clave: Lógica difusa, medición de pobreza, pobreza multivariable.

Approximation to a Poverty Measure Using Fuzzy Logic

Abstract

The chapter proposes a model using diffuse logic of how to measure poverty, based on the Social Progress Index and the use of the concept of blurring, associated to the treatment of fuzzy or diffuse sets. The methodology was as follows: 1. Examine the different aspects that are derived analytically or empirically from the concept of poverty and build the quantifiable dimensions of it; 2. Determine the variables associated with each dimension of poverty and select those with greater representativeness; 3. Select membership functions and apply simulation to test the dimensionality of the measure, weights of variables and functions. This scheme was developed with a one-dimensional and multidimensional approach. Finally an instrument is shown to capture the data associated with the variables of each dimension.

Keywords: Diffuse logic, poverty measurement, multivariate poverty.

Introducción

La organización *Social Progress Imperative*⁷ define el progreso social como la capacidad de una sociedad de satisfacer las necesidades humanas fundamentales de sus ciudadanos, de establecercimientos que permitan mejorar y mantener la calidad de vida de sus ciudadanos y comunidades, además de crear las condiciones para que todos los individuos alcancen su pleno potencial. El crecimiento inclusivo implica lograr tanto un progreso económico como social.

El índice de progreso social es un índice agregado de indicadores sociales y ambientales que recogen tres dimensiones de progreso social: necesidades humanas básicas, fundamentos del bienestar, oportunidades para el desarrollo pleno de los potenciales humanos y sociales

El Índice mide el progreso social utilizando estrictamente resultados de éxito, no el esfuerzo hecho por un país o comunidad. Por ejemplo, cuánto invierte un país en sanidad es mucho menos importante que la salud y bienestar realmente logrados por ese país, que es lo que miden los resultados. La imagen abajo muestra la estructura del índice de progreso social 2016 a nivel de componentes. Este tiene 12 componentes y 53 indicadores que se muestran en la Figura 1.

Este capítulo pretende proponer un modelo que al aplicarlo, sus resultados puedan proporcionar información que posteriormente se traduzca en medidas políticas urgentes a nivel nacional e internacional para garantizar una mejor equidad para todos.

Desigualdad global

Usando diferentes modelos de estimación, nos encontramos con un mundo en el que el 20% de la población controla más del 70 % de los ingresos mundiales, en contraste con solo un insignificante 2%

7 Organización no lucrativa con sede en EE.UU. creada en 2012 mejor conocido por el Índice de Progreso Social, un índice de multi-indicador que evalúa el desempeño social y ambiental de los distintos países.

Índice de Progreso Social 2016

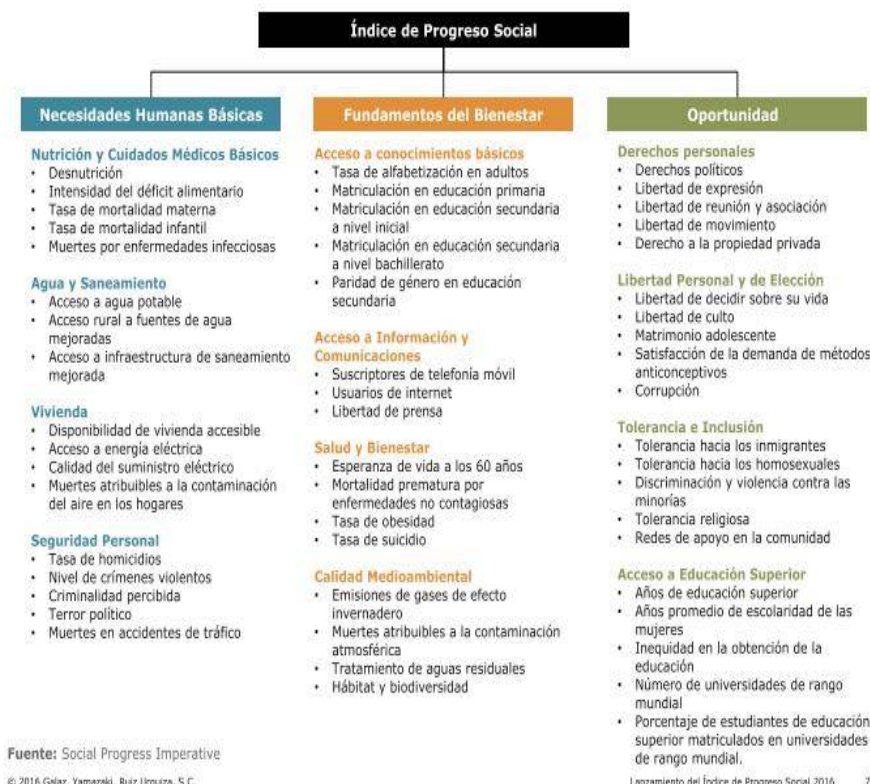


Figura 1. Social Progress Imperative 2016.
Fuente: Porter, M. Stern, S. y Green M. (2016).

que tiene el quintil inferior, esto corresponde al año 2007 con tasas de cambio ajustadas por PPA⁸; bajo tasas de cambio de mercado, el quintil más rico de la población mundial recibe el 83% del ingreso total mundial, y solo un 1 % llega a aquellos más pobres (Contreras *et al.*, 2016). Si bien es cierto que ha habido progreso, el ritmo de cambio es demasiado lento; se estima que se necesitarían aproximadamente 800 años para que los mil millones de personas más pobres del pla-

8 La paridad del poder adquisitivo (PPA) es la suma final de cantidades de bienes y servicios producidos en un país, al valor monetario de un país de referencia

neta alcanzaran el 10% de los ingresos mundiales. También es preocupante la prevalencia de niños y jóvenes entre los quintiles pobres; un 50% está por debajo de la línea de la pobreza, cuyo ingreso se estima menor o igual a dos dólares al día. Los países de ingreso medio fueron los más desiguales en el año 2007.

La evolución de coeficientes Gini desde 1990 señala que Asia, Europa del Este y los países de la antigua Unión Soviética son los que más han incrementado en desigualdad. América Latina continúa siendo una región con grandes desigualdades, a pesar de los significativos avances logrados desde el año 2000. Los países de ingreso bajo muestran resultados mixtos; el África Sub-Sahariana es una región muy desigual, pero si las estadísticas son correctas, parece haber reducido su índice Gini desde 1990.

La extrema desigualdad en la distribución del ingreso mundial debe obligarnos a cuestionar el modelo actual de desarrollo y preguntarnos, ¿desarrollo para quién? Sobre todo porque ha beneficiado a aquellos más ricos, con más altos ingresos. Existe una necesidad urgente de poner la equidad en el centro de la agenda del desarrollo. La desigualdad es disfuncional, inhibe el crecimiento económico y la estabilidad democrática. En el contexto de la crisis económica mundial, las tendencias actuales del desempleo, los altos precios de los alimentos y combustibles, así como la contracción del gasto público y medidas de austeridad, apuntan a un empeoramiento de la desigualdad social en 2011. El caso de Grecia, entre otros es un ejemplo que ilustra lo dicho anteriormente.

Fundamentos teóricos

Medir bajo cuáles condiciones una familia, un hogar, una persona, una región o un municipio pueden considerarse pobres o no pobres, es un problema que entra en la categoría de lo borroso o difuso⁹. La amplitud del concepto pobreza y la vaguedad de su conte-

9 En este artículo no se descartan otras formas de medir la pobreza, tampoco nos negamos a aceptar otros indicadores existentes. Sin embargo, tratamos

nido, genera complejidades e imprecisiones para determinar y medir bajo qué condiciones esa familia, hogar, persona, región o municipio puede considerarse pobre o no pobre. La ambigüedad de los límites que separan “lo pobre” de “lo no pobre”, define una condición borrosa o difusa para efectos de medición, que hace necesario para su abordaje admitir la existencia de una pertenencia gradual de cada elemento o individuo x , a un conjunto (conjunto de los pobres), teóricamente debe considerarse desde la no pertenencia, hasta la pertenencia total. Admitiendo la borrosidad del concepto pobreza, es posible, pensar en la generación de variables borrosas asociadas a las distintas dimensiones del concepto y generar una regla de pertenencia que asocie la intensidad de la pobreza con el grado de pertenencia al conjunto borroso.

Mediante el uso del concepto de borrosidad y la lógica asociada al tratamiento de los conjuntos borrosos o difusos (Zadeh, 1965; Zimmermann, 2010; Jang et al., 2002; Jang, 1997; Klir y Yuan, 1995; Berkan y Trubatch, 1997), es posible pensar en un enfoque que permita generar una regla de pertenencia y asociar la intensidad de la pobreza con el grado de pertenencia a un conjunto borroso.

Mesura borrosa de la pobreza

Medir borrosamente la pobreza, implica en primer lugar examinar el concepto de pobreza, a la luz de una serie de dimensiones derivadas de manera empírica o analítica del mismo concepto. Si a cada dimensión, asociamos variables que den cuenta de la intensidad nominal, ordinal o de intervalo, con la cual un elemento cualquiera (persona, hogar, municipio, etc.) se asocia a la pobreza, será posible definir una función β que asigne, grados de pertenencia de los elementos a un conjunto numérico asociado a la pobreza. La borrosidad de las dimensiones, da lugar a variables borrosas (X_j) mediante las

de proponer un modelo alternativo para medir la pobreza. Se recomienda ver el desarrollo a escala humana propuesto por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) el cual complementaria la propuesta aquí presentada.

cuales y con la aplicación de la función $\beta(x)$, se asignará a cada elemento x , su valor de pertenencia al conjunto borroso A .

Para efectos de medición, se asocia pobreza con un conjunto borroso A en un dominio X y mediante la función $\beta(x)$, se asocia el grado o nivel de pertenencia de cada elemento de X al conjunto A mediante $\beta(x): X \rightarrow \{0, 1\}$

Para lograr una aproximación razonable a la medición de la pobreza, bajo un enfoque borroso, se comenzó por generar un esquema que comprende los siguientes pasos:

1. Examinar los distintos aspectos que se derivan analítica o empíricamente del concepto de pobreza y construir las dimensiones cuantificables del mismo.
2. Determinar las variables asociadas a cada dimensión y seleccionar aquellas de mayor representatividad.
3. Seleccionar funciones de pertenencia y aplicar simulación para probar la dimensionalidad de la medida, pesos de variables y funciones.
4. Crear un instrumento para captar los datos asociados a las variables de cada dimensión.

Medición borrosa de la pobreza unidimensional

Como aproximación a una medida borrosa de pobreza, es posible utilizar una función de pertenencia que dependa de una sola variable. Esta aproximación, es la sugerida en estudios, cuya metodología se basa en el cálculo de un parámetro llamado línea de pobreza, que emparenta el ingreso o el gasto, con la posibilidad medida en dinero y la adquisición de ciertos bienes y servicios. Bajo esta metodología, se establece que un hogar o una persona se considera pobre, si sus ingresos son menores que el parámetro a considerar.

Utilizaremos el método de la línea de pobreza por ingresos, para construir el ejemplo de aproximación borrosa unidimensional a la medición de pobreza (Azorin, 1979). Un criterio de uso común para determinar el parámetro o línea de pobreza, es utilizar el valor de una

Canasta de Bienes y Servicios¹⁰, llamada también cesta básica, definida a los efectos de la medición. En Venezuela, El Instituto Nacional de Estadística (INE) utiliza como línea de pobreza la denominada Canasta Alimentaria Normativa (CAN), conformada por 50 alimentos, cuantificados de manera tal, que cubren el 100% del requerimiento calórico nutricional de la población venezolana.

Definiciones de términos para el conteo de hogares pobres bajo supuestos borrosos

Se utiliza la línea de pobreza como criterio para medir la pertenencia de un hogar al conjunto borroso A de los hogares pobres; la línea de pobreza se determina como un múltiplo de la canasta alimentaria normativa o per-cápita (CAN); la canasta per-cápita (CANPC), se define como el cociente entre el valor de la canasta alimentaria normativa y el número de miembros de un hogar.

$$\text{CANPC} = \text{CAN}/N \quad (N = \text{Número miembros del hogar}).$$

El Instituto Nacional de Estadísticas en Venezuela, define como línea de pobreza el doble del valor de la canasta alimentaria per-cápita ($2 \cdot \text{CANPC}$). Este valor se compara con el ingreso per-cápita del hogar I_p y se determina si el hogar es pobre o no pobre.

Definición de la función de pertenencia

Para medir el grado de pertenencia de un hogar al conjunto borroso A que caracteriza a la pobreza, se seleccionó como función de

10 La canasta de bienes y servicios o cesta básica en Venezuela, se conforma por un conjunto de bienes y servicios indispensables, los cuales una familia debe tener para poder satisfacer sus necesidades básicas de consumo a partir de su ingreso. En este sentido, la canasta básica en Venezuela contempla alrededor de 400 artículos, entre los cuales encontramos productos alimenticios como también servicios (ejemplo: transporte, electricidad, entre otros). Este indicador varía en su contenido según los distintos países, pudiendo existir otros indicadores distintos a la denominada en Venezuela “canasta de bienes y servicios” o “cesta básica”

pertenencia una función semitrapezoidal que notaremos por $\beta(I_p)$ definida según Figura 2.

$\beta(I_p)$	$= 1$ para $I_p \leq \text{CANPC}$ $= (2 \cdot \text{CANPC} - I_p) / \text{CANPC}$ para $\text{CANPC} \leq I_p \leq 2 \cdot \text{CANPC}$ $= 0$ para $I_p > 2 \cdot \text{CANPC}$

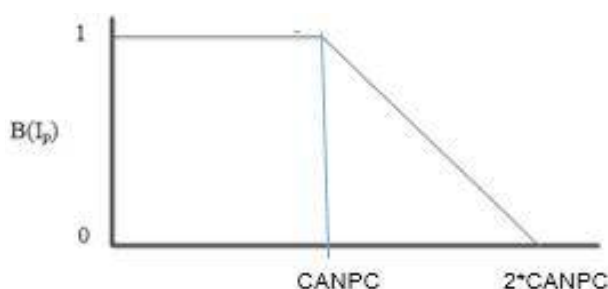


Figura 2. Representación Gráfica de la Función de Pertenencia: Fuente: Autor.

Grado de pobreza

El grado de pobreza para un conjunto de hogares se define según:

$$G_{\text{pob}} = \sum \beta_j / n$$

En este caso, n se refiere al total de hogares de una entidad, una región, municipio o localidad.

Severidad de la pobreza

La severidad de la pobreza, es un indicador que expresa la influencia de hogares que podrían denominarse “muy” pobres en la medición del grado de pobreza. Para la variable ingreso, se pueden considerar “muy” pobres a los hogares con I_p menor que valor de una canasta per-cápita. Para obtener el valor del indicador de severidad, la medida es extendida solo a los hogares pobres (Tabla 1):

$$S = \sum \beta_j / R \quad (R = \text{total de hogares pobres}).$$

Tabla 1. Comparación de indicadores de pobreza para 10 hogares de dos localidades diferentes

Hogares		β_{1i}	β_{2k}	Comentarios
A1	B1	0,35	0,49	Pobre (1) ; Pobre (2)
A2	B2	0,15	0	Pobre (1) ; No Pobre (2)
A3	B3	0	0,58	No pobre (1); Pobre (2)
A4	B4	0,8	0	Pobre (1); no pobre (2)
A5	B5	0,78	0,81	Pobres
A6	B6	0	0,25	No pobre (1); Pobre (2)
A7	B7	0,51	0,11	Pobre (1); Pobre (2)
A8	B8	0	0,15	No pobre (1); Pobre (2)
A9	B9	0,46	0,15	Pobres
A10	B10	0	0	No pobres
% Hogares pobres		0,6	0,7	Mayor pobreza en 2
Grado Pobreza		0,305	0,254	Mayor pobreza en 1
Severidad		0,50833333	0,362857143	Pobreza más severa en 1

Fuente: propia de los autores.

Simulación con Fuzzy Logic Toolbox para el caso lineal

En las Figuras 3, 4, 5, 6 se muestra la difusificación y la simulación para el caso unidireccional, utilizando la herramienta computacional Fuzzy Logic Toolbox (The Math Works, 1916)

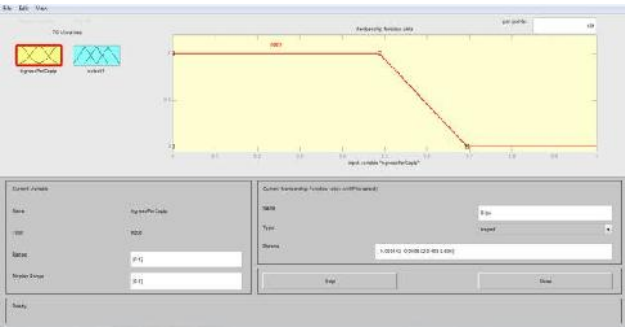


Figura 3. Difusificación de la función de entrada. Fuente: propia de los autores.

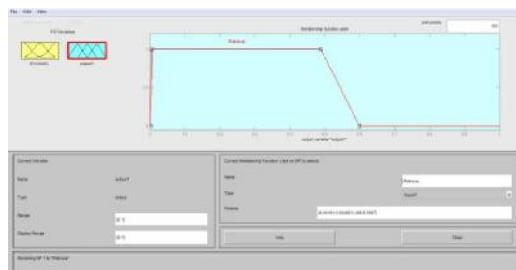


Figura 4. Difusificación de la función de salida. Fuente propia de los autores.

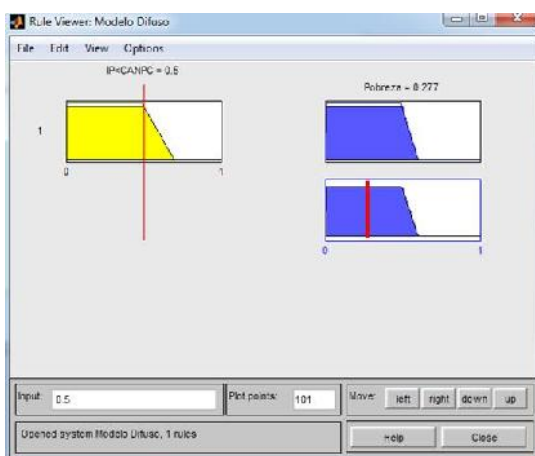


Figura 5. Simulación 1, caso unidimensional. Fuente propia de los autores.

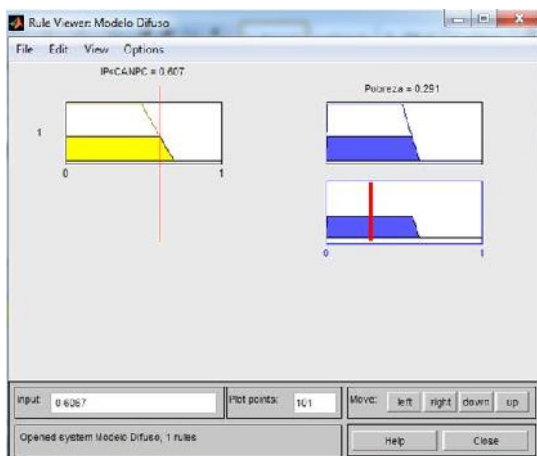


Figura 6. Simulación 2, caso unidimensional. Fuente propia de los autores.

Enfoque multidimensional

Definición de dimensiones y variables

La medición de la pobreza, bajo un enfoque multidireccional boro, implica en primer lugar examinar los distintos aspectos que se derivan analítica o empíricamente del concepto de pobreza y construir las dimensiones cuantificables del mismo (Pedrycz y Gomide, 1998). En un sentido práctico, esto se traduce en la necesidad de generar un instrumento para captar los datos asociados a las variables de cada dimensión y desde un punto de vista estadístico, se trata de generar una encuesta que abarque la mayor cantidad de dimensiones posibles para lograr una aproximación razonable a la medida del concepto.

Las variables a considerar para el modelo multidimensional y las funciones de pertenencia son funciones semitrapezoidal que notaremos por $\beta(I_p)$, $\delta(C_b)$, $\tau(NE_f)$, $\lambda(S_f)$ definidas según:

$\beta(I_p)$	$= 1$ para $I_p \leq \text{CANPC}$ $= (2 * \text{CANPC} - I_p / \text{CANPC})$ para $\text{CANPC} \leq I_p \leq 2 * \text{CANPC}$ $= 0$ para $I_p > 2 * \text{CANPC}$
$\delta(C_b)$	$= 1$ para $C_b \leq 7$ $= (2 * \text{CANPC} - C_b / \text{CANPC})$ para $\text{CANPC} \leq C_b \leq 2 * \text{CANPC}$ $= 0$ para $C_b > 6$
$\tau(NE_f)$	$= 1$ para $NE_f \leq 3$ $= (2 * \text{CANPC} - NE_f / \text{CANPC})$ para $\text{CANPC} \leq NE_f \leq 2 * \text{CANPC}$ $= 0$ para $lp > 2$
$\lambda(S_f)$	$= 1$ para $S_f \leq 4$ $= (2 * \text{CANPC} - S_f / \text{CANPC})$ para $\text{CANPC} \leq S_f \leq 2 * \text{CANPC}$ $= 0$ para $S_f > 3$

I_p = Ingreso per-cápita, C_b = Cantidad de bienes,
 NE_f = Nivel de educación, S_f = Servicios faltantes.

Simulación con Fuzzy Logic ToolBox para el caso multivariables

En las Figuras 7, 8, 9 se muestra la difusificación, desdifusificación y simulación para el caso multidimensional.

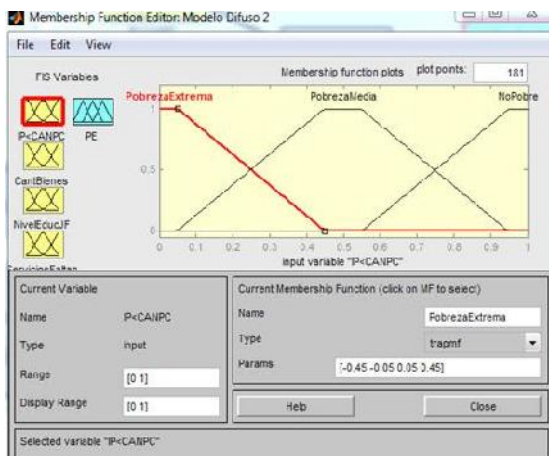


Figura 7. Difusificación de la primera entrada para el caso multivariables.
 Fuente propia de los autores.

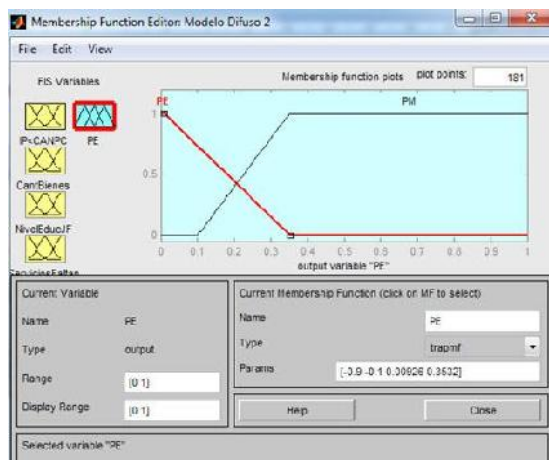


Figura 8. Difusificación de la variable de salida para el caso multivariables.
 Fuente propia de los autores.

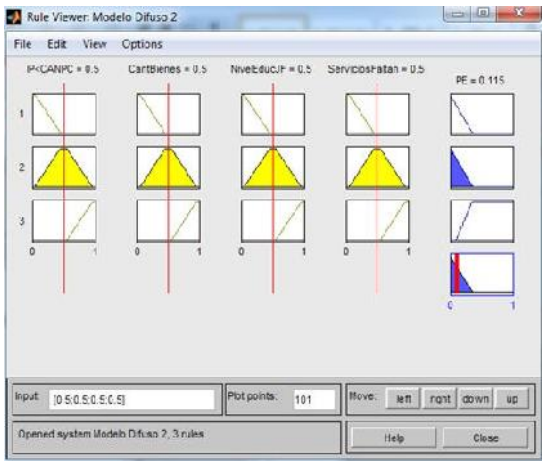


Figura 9. Simulación, para el caso multidimensional. Fuente propia de los autores.

En la Tabla 2 se presentan resultados del cálculo del nivel de pobreza por hogares en una comunidad.

Valor de Pertenencia	Ingreso per-cápita (Bs.)	Bienes	Educación del jefe	Total Servicios que faltan	Elect.	Agua	Cloacas	Línea de pobreza
0,0513	60.000	7	Universitario	1	0	0	1	NO POBRE
0,2083	60.000	5	Básica Com.	1	0	0	1	NO POBRE
0,3333	60.000	3	Primaria Com	0	0	0	0	NO POBRE
0,3356	30.000	7	Universitario	1	0	0	1	POBRE
0,3958	60.000	4	Básica Incom	2	0	1	1	NO POBRE
0,419	30.000	5	Básica Com.	1	1	0	0	POBRE
0,4583	10.000	5	Básica Com.	1	1	0	0	POBRE
0,4606	30.000	8	Universitario	3	1	1	1	POBRE
0,5	10.000	8	Universitario	3	1	1	1	POBRE
0,5208	60.000	2	Primaria Incom	1	0	0	1	NO POBRE
0,544	30.000	3	Primaria Com	0	0	0	0	POBRE
0,544	30.000	6	T.S.U.	3	1	1	1	POBRE
0,5833	10.000	6	T.S.U.	3	1	1	1	POBRE
0,5833	10.000	3	Primaria Com	0	0	0	0	POBRE
0,6065	30.000	4	Básica Incom	2	1	0	1	POBRE
0,6458	10.000	4	Básica Incom	2	1	0	1	POBRE
0,6667	60.000	1	Sin Nivel	2	1	0	1	NO POBRE
0,75	60.000	1	Sin Nivel	3	1	1	1	NO POBRE
0,7708	10.000	2	Primaria Incom	1	1	0	0	POBRE
0,8773	30.000	1	Sin Nivel	2	1	0	0	POBRE
0,9167	10.000	1	Sin Nivel	2	1	0	0	POBRE

Fuente propia de los autores.

Conclusiones

En las ciencias económicas y sociales existen múltiples maneras de medir la pobreza. Sin embargo, el concepto mismo de pobreza que se utilice determinará la metodología requerida para realizar los análisis pertinentes. Si se considera a la pobreza como un concepto difuso o borroso, es decir, de difícil precisión en cuanto a los elementos que lo integran y a los indicadores que la precisen, entonces es necesario crear una metodología apropiada que permita medir con una mayor precisión lo que es la pobreza y poder comparar, entre regiones, entre municipios, entre localidades y a nivel de familias, cuál es la situación real de la pobreza en cada uno de estos espacios.

El método propuesto en este trabajo tiene dos alcances. El primero, la medición borrosa de la pobreza unidimensional; éste permite medir la severidad o el grado de pobreza aguda, donde la característica es la situación de precariedad a nivel de los participantes identificados como pobres. Mientras que el segundo enfoque es el multidimensional, que permite realizar el análisis de diferentes elementos constitutivos de la pobreza, entre los que podrían figurar el grado de instrucción académica o educativo, como cualquier otro elemento significativo que permita hacer interrelaciones e inferencias que tengan repercusión en la situación de pobreza a describir.

El hecho de ser un método cuantitativo que sirve para obtener datos empíricos, no descarta la posibilidad de poder aplicar *a posteriori*, análisis cualitativos a los datos obtenidos, que complementen la investigación realizada o por realizar.

Referencias

- Azorin, F. (1979). Algunas Aplicaciones de los Conjuntos Borrosos a la Estadística. España: INE.
- Berkan R. y Trubatch, S. (1997). Fuzzy Systems Design Principles: Building Fuzzy If-Then Rule Bases. Wiley, IEEE Press.

- Contreras, J. C., Wilches, S. Y., Delgado, M. y Cerda, M. (2016). Mercado base de pirámide urbano y rural en Norte de Santander, Colombia. *Revista Venezolana de Gerencia*, 21(76), 709-731.
- Klir, G. y Yuan, B. (1995). *Fuzzy Sets and Fuzzy Logic*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Instituto nacional de estadísticas (INE). (1998). *La Cesta Básica*, Caracas.
- Jang, J. R. (1997). *Fuzzy Logic Toolbox User's Guide*. New Jersey: The Math Works Inc.
- Jang, J., Sun, C. y Mizutani, E. (2002). *Neuro-Fuzzy and Soft Computing*. NJ: Prentice Hall.
- Pedrycz, W. y Gomide, F. (1998). *An Introduction to Fuzzy Sets*. Boston: MIT press.
- Porter, M. Stern, S. y Green M. (2016). *Social progress index 2016*. USA: Social Progress Imperative.
- Zadeh, L. (1965). *Fuzzy Sets*. Information and Control, Vol. 8. New York: Academic Press.
- Zadeh, L. (1987). *Fuzzy Sets and Application*. USA: John Wiley.
- Zadeh, L. (2008). Is there a need for fuzzy logic? *Information Sciences*, 178(13), 2751-2779.
- Zimmermann, H. (2010). *Fuzzy set theory*. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Computational Statistics*, 2(3), 317-332.

Capítulo 3

La cultura de la pobreza en la actualidad¹

*Antonio Enrique Tinoco Guerra², Adriana García García³,
Lizbeth Adriana García García⁴, Marly Y. Castilla Rincón⁵*

Resumen

La pobreza según la sociología contemporánea ha engendrado una forma de cultura particular y propia que se ha denominado cultura de la pobreza. El término fue acuñado por el antropólogo y sociólogo norteamericano Oscar Lewis en los años 60 del siglo pasado, imponiéndose durante las décadas posteriores en las ciencias sociales. La pobreza es un fenómeno mundial tan antiguo como la humanidad misma, y en la actualidad se la vincula a fenómenos sociales análogos como la precariedad y la exclusión, términos que conllevan en cierto sentido formas culturales específicas y propias. La pobreza entendida como “carencia de”... Aumenta en el mundo, y por más que se han hecho esfuerzos para reducirla no se ha logrado

-
- 1 Capítulo de libro del proyecto de investigación: “Análisis comparativo de los elementos sociales, políticos, económicos y psicológicos del contrabando en el Departamento Norte de Santander y Estado Táchira”. Proyecto de la Universidad Simón Bolívar Sede Cúcuta, Grupo de investigación Altos Estudios de Frontera –ALEF–. Fecha de inicio: 01 de agosto de 2016. Fecha de finalización: 31 de diciembre de 2016. Financiado por la Universidad Simón Bolívar – sede Cúcuta.
 - 2 Filósofo. Administrador Comercial. Post PhD en Ciencias Humanas. PhD en Historia. Mgs en Arts. a.tinoco@unisimonbolivar.edu.co
 - 3 Ciencias Políticas. Mgs en Administración de Proyectos
 - 4 Psicóloga (c). Semillero de Investigación. ampis_garcia@hotmail.com
 - 5 Psicóloga (c). Semillero de Investigación. Yuliethcastillor@gmail.com

de manera efectiva una disminución significativa. Por lo tanto, mientras exista pobreza seguirá existiendo una cultura de la pobreza.

Palabras clave: Pobreza, cultura de la pobreza, precariedad, exclusión, subdesarrollo.

The Culture of Poverty in the News

Abstract

Poverty according to contemporary sociology has engendered a particular and particular form of culture that has been called the culture of poverty. The term was coined by American anthropologist and sociologist Oscar Lewis in the 60s of the last century, imposing itself during the later decades in the social sciences. Poverty is a world phenomenon as old as humanity itself, and is now linked to similar social phenomena such as precariousness and exclusion, terms that in a sense involve specific and specific cultural forms. Poverty understood as “lack of”... Increases in the world, and although efforts have been made to reduce it, a significant decrease has not been effectively achieved. Therefore, as long as there is poverty there will continue to be a culture of poverty.

Keywords: Poverty, culture of poverty, precariousness, exclusion, underdevelopment.

Introducción

La pobreza es un término polisémico que puede ser entendido desde múltiples maneras. Para la sociología, la pobreza implica carencia o insuficiencia de medios para cubrir las necesidades básicas de la subsistencia, desde una perspectiva más amplia, es decir, más allá del ámbito de lo material o de lo simplemente económico, la pobreza tiene otra connotación que podríamos vincularla a la esfera de lo espiritual. Generalmente, quien padece la pobreza material o

económica, es un ser marginado a nivel social, un excluido de los beneficios del Estado y de la sociedad; sería en términos estrictamente sociológicos, como diría Emile Durkheim, un ser que vive en la anomia social.

La vida del pobre presenta mayor número de carencias que van más allá del puro disfrute de la prebendas del Estado y de la sociedad. Generalmente, el pobre vive una pobreza espiritual que lo ha marginado de beneficios culturales y en cierto sentido, no materiales tales como la educación, fundamentada principalmente en un saber leer y escribir, el pobre no disfruta de los beneficios de la cultura institucional, se le ha restringido de los placeres del arte y de otras manifestaciones del espíritu, que conllevan al regocijo y crecimiento de la persona humana. Generalmente, el pobre es rechazado y discriminado por su condición de excluido, frente a la clases de mayores ingresos y si vamos a lo profundo de la existencia humana, el pobre es un excluido también de los beneficios del amor, de la compasión, además es un ser que carece de una estructura familiar estable donde se le introyecte valores y principios que lo ubiquen en el ámbito de ser un ser productivo y un ciudadano cabal.

La pobreza espiritual que envuelve la vida del pobre, se transforma en pobreza moral, la promiscuidad, el delito, la cultura de la viveza, las trampas, las pandillas y el servir a las mafias, son formas culturales que reflejan esta anomia social donde está ubicado el pobre. Esta marginalidad espiritual, unida a las condiciones materiales de la pobreza, son las que generan la llamada cultura de la pobreza, que no es más que un modo de vida, producto de condiciones reales materiales y de condiciones espirituales específicas, de allí lo difícil de su erradicación; como veremos luego, es más fácil erradicar la pobreza, que la cultura de la pobreza.

Las estadísticas actuales no son halagüeñas, aunque las Naciones Unidas, han hecho un esfuerzo por disminuir la pobreza en el mundo, ésta se reproduce y crece, envolviendo a grandes masas de la población mundial; por más esfuerzos realizados, las estadísticas confirman un aumento de la pobreza. La Figura 1 refleja la situación

de pobreza en América Latina, siendo una muestra de lo que ocurre en uno de los continentes atacados por el subdesarrollo, ilustra de manera clara la situación que se vive en estos países. La situación del África subsahariana es peor, ya que al subdesarrollo hay que agregarle el componente del hambre, que complica más la situación de los habitantes del mal llamado “continente negro”.

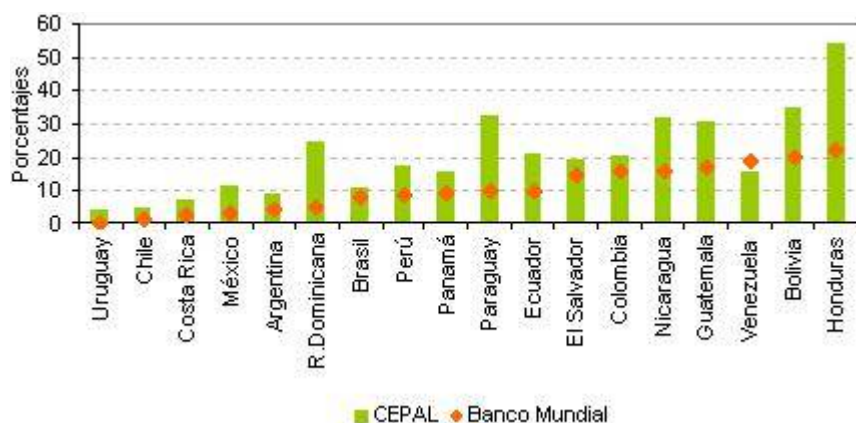


Figura 1. Situación de pobreza en América Latina.

De ser ciertas las estadísticas sobre la pobreza que nos presentan instituciones como el Banco Mundial, la CEPAL, El Banco Interamericano de Desarrollo, entre otras, éstas nos revelan un panorama nada promisorio, como diría el geógrafo y médico brasileño Josué de Castro (Castro, 1974), refiriéndose a la realidad del hambre, las causas fundamentales del hambre y del subdesarrollo que no son de orden socioeconómico exclusivamente, la verdadera causa es un desequilibrio entre el uso de los recursos y la voluntad política para lograr cambios.

Aunque la ciencia y la técnica podrían resolver, a largo plazo, el problema del hambre, las dificultades políticas y los intereses económicos permanecen, impidiendo acciones completas para resolver esta cuestión (Contreras et al., 2016). Lo mismo podría decirse en relación a la pobreza, en este caso, su solución implica un esfuerzo y una voluntad política para poder ser revertida; de lo cual estamos

lejos; ni siquiera la crisis ecológica, que es capaz de llevarnos a una apocalipsis total, ha logrado esa voluntad política, esa voluntad general que propicie un alto al desmedido individualismo y a las desmedidas ansias de lucro del sistema capitalista, que se sustenta en una sociedad de consumo cada vez más voraz, éstas mantienen a la chimeneas contaminantes de la industrias chinas, estadounidenses, japonesas, coreanas, entre otras, trabajando día y noche para producir más, sin darse cuenta, que día a día acortamos la vida en el planeta Tierra. Si una situación tan grave como ésta no ha logrado una tregua ecológica, más difícil es buscar una solución efectiva a los problemas de la pobreza. De no disminuir de una manera significativa la pobreza en el mundo, no se podrá erradicar la cultura de la pobreza.

El presente trabajo consta de seis partes. En la primera se analizan tres conceptos fundamentales vinculados a la pobreza y cuyo uso es frecuente en la sociología contemporánea, particularmente en las sociologías francesas de hoy. En la segunda parte se estudia lo relativo a la cultura de la pobreza tal cual fue planteado por Oscar Lewis, antropólogo norteamericano y padre de la teoría. La tercera parte plantea las características de la cultura de la pobreza. La cuarta, la relación entre el subdesarrollo y la cultura de la pobreza. La quinta, migraciones y cultura de la pobreza, donde se analiza la situación actual de las grandes masas de desplazados que se trasladan de África y Medio Oriente hacia Europa en busca de mejores condiciones de vida. Por último, trata de despejar un posible futuro para la pobreza y la cultura de la pobreza, donde no somos totalmente optimistas respecto a este problema complejo que es tan antiguo como la humanidad misma.

Precariedad, pobreza y exclusión

Antes de abordar la cultura de la pobreza, es conveniente aclarar algunos términos vinculados a ésta, nos referimos a tres términos (precariedad, pobreza y exclusión) manejados frecuentemente por la sociología francesa de los tiempos actuales.

El primero de estos términos es la precariedad, esta indica una situación de incertidumbre que padece el individuo o un grupo humano respecto a su futuro, la precariedad indica la fragilidad y la inestabilidad que pueda vivir una persona o un grupo de personas en relación a su presente y a su futuro. La falta de seguridad social, como también la carencia de un empleo estable, son las causas fundamentales de ese sentimiento de inestabilidad e incertidumbre que se denomina precariedad (Castel, 2003). Más que una categoría sociológica, la precariedad es un sentimiento producido por una injusticia social mantenida a través del tiempo.

En la actualidad encontramos que la precariedad también está presente, en las grandes masas de migrantes que constantemente se están trasladando del África y del Medio Oriente hacia Europa. Estos grandes contingentes humanos padecen de una gran incertidumbre respecto a su presente y futuro, no sólo por carecer de empleo y de seguridad social, sino por vivir una inestabilidad e inseguridad absoluta, respecto a su condición jurídica, legal y social; además de vivir en un choque cultural perenne que comienza con el desconocimiento de la lengua y las costumbres de los países receptores.

La precariedad se vincula a la pobreza, estas dos realidades van unidas según el sociólogo francés Pierre Bourdieu (Bourdieu 1993); quien considera que la miseria es la consecuencia, en sentido lato, de la precariedad y de la pobreza. Estas no pueden ser vistas, simplemente, como carencias de medios monetarios con los cuales enfrentarse a la realidad. Reducir el problema de la precariedad y de la pobreza a un simple problema económico o de insuficiencia presupuestaria, no brinda un panorama concreto de lo que son estas dos realidades sociales. Por lo tanto, no se debe reducir la investigación sociológica sobre estos dos elementos a una simple descripción de éstos en términos económicos o a una simple visión cuantitativa llena de números y estadísticas, que reducen el fenómeno a un puro desfile de números y cifras. Tanto la precariedad como la pobreza son para Bourdieu (opus cit, 1993) realidades que producen y reproducen culturas específicas, hoy más que nunca se podría hablar de

una cultura de la precariedad en las masas de migrantes que llegan a Europa, en cuanto a la cultura de la pobreza veremos luego más en detalle en que consiste.

En relación a la exclusión, este término fue acuñado en Francia por Jacques Delors y su equipo de planificadores para reflejar la carencia y la falta de acceso a bienes económicos, sociales, culturales por parte de una persona o grupo humano. En 1989, cuando la Unión Europea lo adoptó para designar la situación de precariedad, que vivían gran número de personas que se encontraban fuera de la cobertura de la seguridad social, además de carecer de seguro de paro forzoso y de los beneficios de la jubilación después de la edad reglamentaria. La exclusión en los países desarrollados se ve como un fenómeno temporal. Es decir, una persona puede estar en situación de exclusión momentáneamente y reinsertarse al sistema productivo para recibir nuevamente, los beneficios del Estado.

Existe una diferencia entre marginalidad y exclusión, la primera es una condición permanente que puede o no prolongarse durante largos lapsos de tiempo, es decir, una persona puede nacer dentro de la marginalidad, vivir toda la vida como marginal y morir en la misma condición; hay personas cuyos hijos y nietos han permanecido en esta condición sin poder salir de ellas; aunque hay casos en los cuales, el marginado logra salir de su condición. La segunda es una condición transitoria, generalmente coyuntural, donde los mecanismos del sistema mismo, producen la reinserción de la persona a la vida productiva.

A diferencia de la precariedad de la pobreza, la exclusión no produce una cultura propia, como la puede producir la pobreza misma y la precariedad.

Pobreza y cultura de la pobreza

En 1959 Oscar Lewis publicó su obra *Antropología de la pobreza*, ese mismo año publica *Cinco familias* y en 1971 apareció la edición española de *La vida*, éstas son algunas de las obras del antropólogo

norteamericano que dieron paso al estudio y conformación de la llamada Cultura de la pobreza. Para unos ésta es una teoría sociológica, para otros una noción propia de la antropología contemporánea, lo que no se puede negar, es que los estudios surgidos de la pluma de Oscar Lewis, siguen siendo objeto de análisis y planteamientos dignos de estudio, que nos obligan a reflexionar sobre la situación de la pobreza en el mundo en general y en América Latina en particular.

Pero fue en 1964 cuando apareció la primera edición en lengua española del libro *Los hijos de Sánchez*, del autor ya mencionado. La salida al mercado de esa obra, creó un verdadero revuelo en la sociedad mexicana en general y una conmoción en la sociología latinoamericana en particular. Los mexicanos trataron de tapar el sol con un dedo, desde el gobierno hasta la academia y los intelectuales se horrorizaron con el libro, lo tildaron de grosero, obsceno y de ser una afrenta al pueblo. Tanto fue el escándalo que el director del Fondo de Cultura Económica de México, editorial oficial del gobierno mexicano y una de las editoriales más prestigiosas del mundo hispano, fue destituido de su cargo. El argentino Arnaldo Orfila, para aquel entonces director del Fondo, fue expulsado y destituido por ordenar la traducción y publicación de la obra. México, su gobierno y su intelectualidad, trataban de negar una realidad evidente: la vida y la cultura del pobre. En el año 2014, México celebró la reedición de *Los hijos de Sánchez*, conmemorando la aparición de esta célebre obra que había abierto el camino para la antropología y la sociología de la pobreza.

Los hijos de Sánchez fue escrita como un ensayo, pero un estilo de narración ameno, simple y directo permiten leer la obra como si fuera una novela. Esto hizo que el libro tuviera una gran discusión tanto en inglés como en español. Tal fue el éxito que en 1978 *Los hijos de Sánchez* fue llevada a la pantalla grande, dándole al libro y a la cultura de la pobreza una gran difusión.

En cuanto a los sociólogos latinoamericanos, éstos se conmovieron, porque para aquel entonces la sociología nuestra trataba de conceptualizar los problemas del desarrollo y subdesarrollo pero desde la academia y las oficinas gubernamentales de planificación;

escaseaban los trabajos de campo, las historias de vida y las experiencias directas como la presentada por Oscar Lewis en sus obras, por ello se habló de una Crisis de la sociología o una sociología de la crisis.

El presente estudio, pretende, entre otros objetivos, revisar las teorías de Oscar Lewis sobre la cultura de la pobreza e indagar si sus ideas tienen cabida en el mundo de hoy o si por el contrario, la dinámica social y cultural de los nuevos tiempos, propios de la globalización, han desplazado sus planteamientos.

Las características de la cultura de la pobreza

De los planteamientos de Oscar Lewis, se desprende que es más fácil erradicar la pobreza que la cultura de la pobreza; se podría ejemplificar de esta manera la afirmación propuesta: si una persona que vive dentro de la cultura de la pobreza, gana la lotería o cualquier otro juego de azar, como ha pasado, deja de ser pobre; pero su cultura lo lleva a dilapidar el dinero ganado; al poco tiempo esta persona vuelve a ser pobre, esto se debe a que temporalmente salió de la pobreza, pero nunca dejó de vivir dentro de la cultura de la pobreza. Su manera de ver la vida, su manera de gastar el dinero y la incapacidad para saber invertir, son parte de la cultura de la pobreza. Por lo tanto, la cultura de la pobreza es un modo de vida, una manera de ser y de pensar, que guía las acciones de todo aquel que vive dentro de ella. Esto no debe verse como un determinismo, más bien, debe ser percibido como una situación que debe y puede ser erradicada o aminorada, para no caer en un exagerado optimismo, para ello, la educación y las ansias de superación son los elementos fundamentales, que romperían con esa situación perniciosa, que ata al individuo a un destino oscuro y negativo.

Cuando hablamos de educación, nos referimos a tres elementos fundamentales: la escuela, la familia y los medios de comunicación de masas. Una educación eficiente contempla de manera unificada, acciones propias de estos tres elementos que tiendan a romper con

la visión negativa y oscura, propia del subdesarrollo y que afecta en mayor medida a las clases menos pudientes.

El sacerdote jesuita Jesús María Aguirre, del Centro Gumillas (Aguirre, s.f.), ha sintetizado las características propias de la cultura de la pobreza propuesta por Oscar Lewis de la siguiente manera:

- Características demográficas: tasa de mortalidad relativamente alta, expectativa de vida menor, proporción más alta en la fuerza trabajadora y debida al trabajo infantil y femenino.
- Características económicas: lucha constante por la vida, periodos de desocupación y de subocupación, bajos salarios, diversidad de ocupaciones no calificadas, trabajo infantil, ausencia de ahorros, escasez crónica de dinero en efectivo, ausencia de reservas alimenticias en casa, sistema de compras frecuentes en pequeñas cantidades, muchas veces al día a medida que se necesitan, empeño de prendas personales, pedido de préstamos a prestamistas locales a tasas usureras de interés, servicios crediticios espontáneos informales organizados por vecinos y uso de ropas y muebles de segunda mano.
- Características psicológicas: fuerte orientación hacia el tiempo presente, con relativa poca capacidad de posponer sus deseos y de planear para el futuro, sentimiento de resignación y fatalismo, basado en la difícil realidad de la situación de su vida, creencia en la superioridad masculina, cristalizada en el machismo, complejo de mártires entre las mujeres y gran tolerancia hacia la patología psicológica de todas clases.
- Características sociales: vida incómoda y apretada, falta de vida privada, sentido gregario, alta incidencia de alcoholismo o drogadicción, recurso frecuente de la violencia física en la formación de los niños, maltrato y golpes a la esposa, temprana iniciación en la vida sexual, uniones libres o matrimonios no legalizados, incidencia relativamente alta de abandono por parte de los hombres, de esposas e hijos, tendencia hacia las familias centradas en la madre y un conocimiento mucho más amplio

de los parientes maternos, predominio de la familia nuclear, fuerte predisposición al autoritarismo y gran insistencia en la solidaridad familiar, ideal que raras veces se alcanza.

- Características psicosociales: concurrencia a curanderos por incapacidad de pagar un doctor, a quien recurren sólo en emergencias lamentables, recelo de los hospitales, a donde sólo se va para morir, crítica a los sacerdotes que son tan pecadores como todos, actitud crítica hacia alguno de los valores y de las instituciones de las clases dominantes, odio a la policía, conocida más bien por sus medidas punitivas que profilácticas, desconfianza en el gobierno y en los que ocupan un puesto alto, sentido de marginalidad, de abandono, de dependencia, de no pertenecer a nada, como extranjeros en su propio país, convencimiento de que las instituciones existentes no sirven a sus intereses y necesidades, sentimiento de inferioridad y de desvalorización personal, falta de conciencia de clase, aunque son muy sensibles a las distinciones de posición social, escaso sentido de la historia: sólo conocen sus problemas y no tienen la visión para advertir las semejanzas entre sus problemas y los de sus equivalentes de otras partes del mundo.

Todas estas características se mantienen vigentes, pero podríamos agregar otras que Lewis no consideró para su momento. Al comparar la concepción de la cultura de la pobreza en Oscar Lewis con la visión propuesta por Pedro Trigo (Trigo, s.f.) en la cultura del barrio, se aprecia que una y otra se complementa en cuanto a las características de la cultura de la pobreza. Por ejemplo: la cultura del barrio es mestiza, en el caso de América Latina sus favelas, chibolas o barrios, presentan unas características culturales propias, ésta no es meramente occidental, como la que impera en las ciudades, aunque la cultura del barrio tenga muchos elementos occidentales, pero hay un sincretismo o mezcla con elementos de la cultura campesina; en la cultura del barrio hay un alto consumo de los productos culturales propuestos por los medios de comunicación de masas, particularmente la televisión. Proliferan las antenas y los sistemas de televisión

por cable, lo que hace a los habitantes del barrio consumidores de la cultura televisiva; a nivel del mercado de trabajo es un explotado, a nivel social y económico es un marginado y un discriminado de los recursos del Estado. El habitante del barrio es un marginado del mundo moderno, se podría decir, que vive al margen de la historia contemporánea; la muerte en la cultura del barrio se da frecuentemente por inanición, por enfermedades, por violencia y por desastres naturales. Las lluvias son el primer enemigo del barrio y de sus habitantes; los deslaves, derrumbes, las crecidas de ríos y quebradas están a la orden del día en los barrios populares; la aglomeración, las viviendas inhóspitas, la estrechez de la habitación propicia la promiscuidad. La frustración, el machismo y el maltrato, todo conspira y lleva hacia la inestabilidad; en el barrio predominan una serie de personajes de su cultura, entre estos están: el fundador, el líder, el cacique, el malandro, el que aconseja, el brujo, el que tiene contactos en la ciudad, el bodeguero, la señora que reza, el músico, el policía. En el barrio coexisten tanto el malandro como el policía; el barrio y su cultura son un microcosmos, donde los pobres y la cultura del barrio propician el pesimismo y la frustración.

A las características propuestas de la cultura de la pobreza y de la cultura del barrio se podrían sumar las características psicológicas y culturales de cualquier país subdesarrollado. El subdesarrollo también tiene aspectos culturales que lo caracterizan, estos aspectos, van más allá de las fronteras, atraviesan continentes y marcan la geografía del subdesarrollo. Entre las características psicológicas y culturales del subdesarrollo están las siguientes: desfaseamiento del tiempo: los habitantes de los países subdesarrollados carecen de la noción de puntualidad. Hay una concepción propia del tiempo que no corresponde con la cronología propia de los países desarrollados. Se han hecho estudios en el caso de la población mexicana radicada en los Estados Unidos, donde los niños Chicanos, generalmente llegan media hora tarde con relación al inicio de las clases. Esto es aplicable no solamente al horario escolar sino en general a toda la visión temporal que rige la vida cotidiana. Se ha tratado de explicar esta

situación vinculándola con la noción temporal de los países industrializados, donde “el tiempo es oro” (Halle, 2010), Otra característica, es que se carece de la noción de acumulación de las riquezas, lo cual no ha permitido el desarrollo de la noción del ahorro. Los habitantes de los países subdesarrollados viven al día, es decir, su economía es precaria, simple y sin planificación; en los países subdesarrollados, la noción de racionalidad está disminuida, no se vive de acuerdo a la planificación sino a través de lo inmediato (Briceño Guerrero, 1983), En los países subdesarrollados impera un matricentrismo que se manifiesta en la visión de la madre como centro de la familia, generalmente la madre asume ambos roles de progenitores, no solamente desde el punto de vista económico, por ser el ente productor de la familia, sino a nivel de quien fija los valores que rigen la familia, entre estos la transmisión del machismo (Moreno, 1995).

Así podríamos seguir enumerando características propias de la cultura de los subdesarrollados, que complementarían la cultura de la pobreza. Sin embargo, cabe decir que las características culturales de su desarrollo, trascienden a las clases culturales y no sólo impregnan a la cultura de la pobreza, sino que generalmente prolongan su radio de acción hacia todas las clases sociales.

Cultura de la pobreza y su desarrollo

Se podría pensar que la cultura de la pobreza es una característica exclusiva de los países subdesarrollados, pero no es así. La pobreza no conoce fronteras y en todos los países del mundo mantiene presencia, incluso por ejemplo, en Estados Unidos de América. En el año de 1962, Michael Harrington publicó una polémica obra titulada *La otra América* (Harrington, 1963). Siguiendo los planteamientos de Oscar Lewis, denunciaba la situación de pobreza que padecían gran cantidad de norteamericanos para aquel entonces, y denunció la invisibilidad del pobre, además de una serie de males que afectaban a los pobres y que sirvieron para conformar la cultura de la pobreza en el país.

Siendo éste uno de los países más industrializados del mundo, y uno de los más desarrollados del orbe, presentaba para el año 2014 la cifra de 47 millones de personas en situación de pobreza, es decir un 15% de su población padecía de esta nefasta condición, en la cual el 13% son hombres y el 16% mujeres. A nivel étnico el 26% de la población en condición de pobreza es negra, o mejor dicho, afroamericanos. 24% corresponden a los hispanos, 12% a los asiáticos y un 10% a los blancos no hispanos (U.S. Census Bureau, 2014).

Para 2015, el informe oficial de la pobreza en Estados Unidos registró una pequeña reducción, pero este dato no es significativo ya que desde 1966, la pobreza en dicho país se presenta como una constante donde se reflejan alzas y bajas, pero nunca una disminución importante ni constante.

De esta manera, se comprueba que la pobreza no es un fenómeno social exclusivamente de los países subdesarrollados, es un fenómeno global que envuelve a todos los países del mundo en mayor o menor medida, también es un fenómeno que aumenta y difícilmente disminuye en las condiciones actuales del mundo globalizado.

Lo que interesa plantear aquí es que las características propias de los países subdesarrollados se transfieren a la cultura de la pobreza. Hay unos patrones que se repiten y son constantes, igualmente en Latinoamérica que en Estados Unidos, África o Bangladesh, pero hay notas particulares, propias y distintivas en cada situación. En la medida en que las condiciones sociales de pobreza son más agudas y los niveles de subsistencia más comprometidos, la cultura de la pobreza tomará características propias y específicas según cada situación.

La Figura 2, da una idea de la situación de la pobreza en el mundo de hoy y de cómo la cultura de la pobreza se ha mantenido y se mantiene en el mundo globalizado.

Las migraciones son fenómenos sociales con alta incidencia en lo demográfico, así como también, producen repercusiones en las culturas locales. Éstas se ven afectadas por las grandes masas de

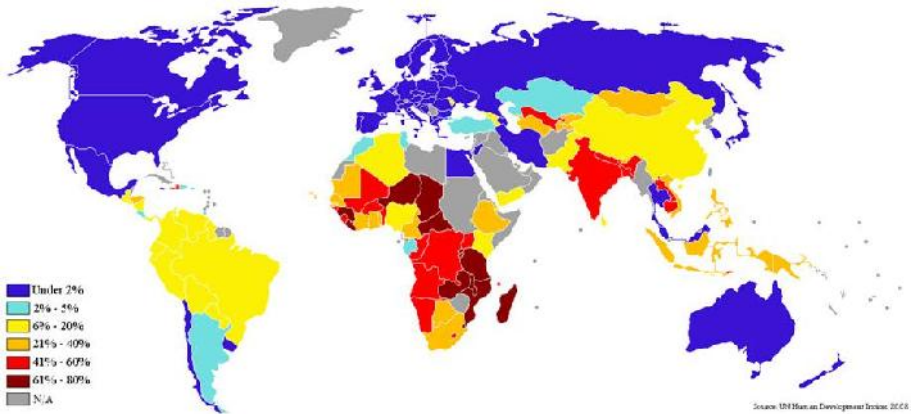


Figura 2. Migraciones y cultura de la pobreza.

Fuente: Human Development statistics, 2008.

personas que se trasladan de un lugar a otro, como también por lo constante del fenómeno. En la actualidad, Europa está sometida a la ola más grande de migraciones que ha tenido en su historia. Miles de personas se han trasladado del norte de África, del África subsahariana y del Medio Oriente, huyendo del hambre, de las guerras, de las persecuciones políticas y sobre todo en busca de mejores condiciones de vida. Estas migraciones son portadoras de una cultura propia, cada grupo humano tiene rasgos culturales específicos y aunque la sociología y la antropología cultivada en los Estados Unidos y en América Latina no hablan de estos pueblos africanos y del Medio Oriente, tenemos que decir, sin temor a equivocación, que ellos también viven dentro de la cultura de la pobreza. Sin embargo, hay que señalar que esos pueblos son portadores en sí de una cultura propia y en sus lugares de origen, muchos de ellos vivieron en una situación de pobreza y dentro de la cultura de la pobreza, aunque esa cultura tenía rasgos propios y específicos de la cultura general donde se había forjado; es decir, que la cultura de la pobreza no es exclusiva de nuestra América, no es exclusiva de los pobres de Nueva York, o de los habitantes de los barrios de Ciudad de México o de San Juan de Puerto Rico. En cada lugar donde existe la pobreza, se gesta la cultura de la pobreza, pero ésta asume rasgos específicos de la cultura

dominante. En nuestro caso, la cultura occidental, y en el caso de los países árabes, la cultura musulmana.

Sería simplista pensar que la cultura de la pobreza es homogénea en el mundo entero, hay rasgos propios que la identifican como tal, pero también la cultura de la pobreza adopta elementos de la cultura dominante que la marcan e identifican como una cultura diferente. Aunque algunos sociólogos insisten que el factor determinante en la cultura de la pobreza está en el sistema capitalista, no podemos descartar otros factores que impregnan a las culturas de la pobreza en el resto del mundo. La religión es un elemento sumamente importante en la conformación de cualquier cultura, así como también las tradiciones, las costumbres y la historia propia de cada comunidad. Es imposible pensar que la cultura de la pobreza se va a mantener “pura” tal cual la concibió Lewis en la década de los 60 del siglo XX. Los impactos de la globalización también han afectado a la cultura de la pobreza. El impacto de los medios de comunicación de masas y de las nuevas tecnologías de la información han dejado su impronta en toda cultura, y la cultura de la pobreza no ha sido una excepción.

Podemos concluir este punto, afirmando que no hay una cultura de la pobreza sino múltiples y éstas están marcadas por elementos de carácter específico de las culturas populares. De allí que la cultura de la pobreza es heterogénea y guarda rasgos específicos en cada una de las situaciones concretas donde éstas se gestan.

¿Hacia dónde se dirige la cultura de la pobreza?

Como se ha señalado anteriormente, la pobreza aumenta constantemente en el mundo de hoy y con ello se fortalecen las distintas culturas de la pobreza en el mundo, desde los barrios de Nueva Delhi y Bombay, pasando por la ciudad de Nueva York, Los Ángeles y Chicago hasta los míseros barrios y favelas de Río de Janeiro, Sao Paulo, hasta los barrios pobres de Caracas o Bogotá; la cultura de la pobreza se extiende junto a la causa que la genera.

Las estadísticas de la CEPAL son alarmantes y llaman a la reflexión ya que se está lejos de un desarrollo sustentable y sostenible donde una supuesta disminución de la pobreza pueda ir acrecentándose, cuando es todo lo contrario: La pobreza tiende a acrecentarse y la sustentabilidad y sostenibilidad de los planes de disminución son cada vez más dudosos.

La CEPAL en una declaración pública señaló que:

La pobreza afectó en 2014 a 28% de la población de América Latina, lo que revela que su proceso de reducción se ha estancado en torno a ese nivel desde 2012, mientras que en ese mismo período la indigencia aumentó de 11,3% a 12,0%, todo ello en un contexto de desaceleración económica, de acuerdo con las proyecciones de un estudio de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) presentado hoy en Santiago de Chile.

El documento *Panorama Social de América Latina 2014* señala que la situación de la pobreza en la región se mantuvo estable entre 2012 y 2013, cuando afectó en ambos años a 28,1% de la población. Para 2014 se estima que, en términos porcentuales, se mantendría en torno a 28% lo que, unido al crecimiento demográfico, se traduciría en un aumento en números absolutos hasta alcanzar a 167 millones de personas.

En tanto, la extrema pobreza o indigencia aumentó de 11,3% en 2012 a 11,7% en 2013, lo que supone un incremento de tres millones hasta afectar a 69 millones de personas. Las proyecciones indican que en 2014 se habría registrado una nueva alza, hasta 12%, lo que significa que, de los 167 millones de personas en situación de pobreza en ese año, 71 millones se encontraban en condición de extrema pobreza o indigencia. (CEPAL, 2015)

Conclusiones

La posibilidad de una disminución efectiva de la pobreza está, queramos o no, en un control efectivo de la natalidad a nivel mundial. Lamentablemente los países donde la pobreza se ha mantenido

más o menos en niveles tradicionales son los países industrializados, donde el control masivo de la natalidad es espontáneo y las familias tienden a reducir su progenitura a uno o dos vástagos como mucho. Pensar que una natalidad no controlada como la actual es sana, no tiene sentido. Las clases populares son las que muestran mayores índices de natalidad y son las que están más propensas a sufrir hambre y miseria.

La única posibilidad de exterminar la cultura de la pobreza es con programas educativos efectivos que ubiquen a los pobres del mundo en el mundo contemporáneo. Por otra parte, la disminución de la natalidad es importantísima como también campañas periódicas que estimulen al uso de métodos anticonceptivos eficientes y eficaces en jóvenes y en adolescentes. En América Latina las cifras que muestran la situación del embarazo en adolescentes son alarmantes, siendo este más frecuente en los sectores populares y de menos recursos que en ningún otro. El embarazo adolescente se ha convertido en parte de la cultura de la pobreza, se podría afirmar que es una característica del subdesarrollo latinoamericano.

Según UNICEF, en América Latina, una tercera parte de los embarazos corresponde a menores de 18 años, y casi un 20% de éstos a niñas menores de 15 años. (UNICEF, 2015). La posibilidad de revertir esta situación está en una educación sexual eficiente y eficaz que llegue a las clases populares y que promueva el uso de anticonceptivos modernos. Esta serie de elementos planteados son las únicas que podrían disminuir a largo plazo la pobreza y la cultura de la pobreza.

Referencias

- Aguirre, Jesús María. (s.f.). Características de la cultura de la pobreza según Oscar Lewis. Caracas, Centro Gumillas. En: http://www.gumilla.org/biblioteca/bases/biblo/texto/COM197712_88-93.pdf
- Briceño Guerrero, J.M. (1983). La identificación americana con la segunda Europa. Mérida. Consejo de publicaciones de la Universidad de los Andes.

- Bordieu, Pierre. (1998). *La misère du monde*. París: Seuil.
- Castell, Robert. (1995). *Les Métamorphoses de la question sociale*. París: Gallimard.
- CEPAL (2015). Se estanca la reducción de la pobreza y la indigencia en la mayoría de los países de América Latina. En: <http://www.cepal.org/es/comunicados/se-estanca-la-reduccion-de-la-pobreza-y-la-indigencia-en-la-mayoria-de-los-paises-de>
- Contreras, J. C., Wilches, S. Y., Delgado, M. y Cerda, M. (2016). Mercado base de pirámide urbana y rural en Norte de Santander, Colombia. *Revista Venezolana de Gerencia*, 21(76), 709-731.
- De Castro, Josué. (1974). *El Hambre problema universal*, Buenos Aires: La Pléyade.
- Hallé, Francis. (2010). *La condition tropical. Une histoire naturelle, économique et sociale de basses latitudes*. París. Actes Sud.
- UNICEF. (2015). Embarazo adolescente: falta de oportunidades y violencia sexual. De: http://www.unicef.org/lac/media_30118.htm
- Moreno, Alejandro. (1995) *El aro y la trama: episteme, modernidad y pueblo*. Caracas: CIP.
- Trigo, Pedro. (s.f.) *La Cultura del Barrio en Gumillas*. En: http://www.gumilla.org/biblioteca/bases/biblo/texto/SIC1988507_292-296.pdf
- U.S. Census Bureau, (2014). En: <http://www.census.gov/compendia/statab/2012/tables/12s0709.pdf>

Capítulo 4

Características del lenguaje en el adulto mayor de la base de la pirámide. Caso de estudio¹

*Edgar Alexis Díaz Camargo², Luisa F. Guerrero Duarte³,
Nuvia V. Rodríguez Alba⁴*

Resumen

Actualmente la población adulta mayor está en aumento y en algunos casos se presenta deterioro cognitivo afectando la calidad de vida de esta población de igual forma la habilidad para expresarse, denominar y comprender el lenguaje. El capítulo analiza la relación del rendimiento cognitivo y el nivel del lenguaje, que presentan los adultos mayores de la base de la pirámide de una comunidad cristiana del municipio de Villa del Rosario por medio de un estudio cuantitativo- descriptivo correlacional. Se evidenció una población con nivel socioeconómico bajo con un 68,3%, con estudios de primaria de 66,7 %, con un 40% con pobre rendimiento cognitivo, se evidencia mejor rendimiento en las mujeres en comparación con los hombres y correlación entre el lenguaje y el deterioro cognitivo. Se concluye que las

-
- 1 Capítulo de libro del proyecto de investigación: “Estudio de las funciones cognitivas en el envejecimiento normal y patológico en Cúcuta, vinculado al grupo Neurociencias del Caribe”. Universidad Simón Bolívar Sede Cúcuta.
 - 2 Psicólogo. Mgs. En Neuropsicología Clínica. Esp. En Evaluación y Diagnóstico Neuropsicológico. Universidad San Buenaventura. Docente e Investigador Psicología, Universidad Simón Bolívar Sede Cúcuta. Correspondencia: e.diaz@unisimonbolivar.edu.co
 - 3 Estudiante de Psicología. Universidad Simón Bolívar, Sede Cúcuta.
 - 4 Estudiante de Psicología. Universidad Simón Bolívar, Sede Cúcuta.

variables sociodemográficas puede relacionarse con las habilidades cognitivas, al igual que el lenguaje puede inferir en las habilidades cognitivas y deterioro cognitivo.

Palabras clave: Adulto mayor, deterioro cognitivo, lenguaje.

Language Disorders in Elderly of the Base of the Pyramid. Case of Study

Abstract

The older adult population is currently increasing and in some cases is cognitive impairment affecting the quality of life of this population in the same way the ability to express themselves, call and understand the language. The chapter analyze the relation of cognitive performance and the level of language in elderly of the base of the pyramid of a christian community of the municipality of Villa del Rosario by means of a quantitative study – descriptive correlational. Is evidenced a population with level socio-economic low with a 68.3%, with studies of primary of 66.7%, with a 40% with poor performance cognitive, is evidence best performance in the women in comparison with those men and correlation between the language and the deterioration cognitive. It is concluded that socio demographic variables can be related to cognitive abilities, as well as which language can be inferred in cognitive abilities and cognitive impairment.

Keywords: Adult greater, impaired cognitive, language.

Introducción

Según la Organización Mundial de Salud (OMS, 2015), la población adulta mayor se ha venido incrementando en los últimos años, por lo que se estima que se duplicará en el periodo de 2015 a 2050 y donde el 80% de esta población se encontrará en países de estratos bajos y medios (León-Arcila et al., 2009).

Aunque muchos adultos mayores se mantienen intelectualmente sanos, sin embargo, la memoria se podrá ver deteriorada (Kandel, Schwartz y Jessell, 2001). Al igual que la alteración neuronal está relacionada con la edad, la adaptación al cambio ambiental influye en los cambios cerebrales (Sugiura, 2016).

Por otro lado, algunos adultos mayores el deterioro puede aumentar ocasionando un deterioro cognitivo a lo que Balo (2013) refiere que debido a la alta incidencia de deterioro cognitivo en personas mayores hace conveniente la valoración cognitiva a través de instrumentos que sean de fácil aplicación debido a que estas funciones se pueden estar deterioradas por el envejecimiento, causando alteraciones en el lenguaje, en la cual se ha evidenciado que las mujeres presentan mayor frecuencia de alteraciones en la comprensión (Jaimes, López, Aguilar, y Menjura, 2014). De igual forma Ávila, Vázquez y Gutiérrez (2007) manifiestan que el deterioro cognitivo predomina en el sexo femenino, siendo notorio que el detrimento cognitivo fue más alto en edades de 75-79 años en ambos sexos, especialmente en la memoria inmediata, la orientación, la atención, el cálculo y el lenguaje.

Aunque por otro lado Henao-Arboleda, Aguirre-Acevedo, Muñoz, Pineda y Lopera (2008), en cuanto a la prevalencia de deterioro cognitivo leve de tipo amnésico fue del 9,7%, con predominio en hombres en comparación a las mujeres, sin embargo la prevalencia fue significativamente menor en el grupo con más de 12 años de escolaridad, sin encontrar diferencias de la prevalencia con la edad y el nivel económico. Por tal motivo, el nivel educativo bajo en un individuo influirá en el padecimiento de deterioro cognitivo, por una pobre reserva cognitiva la cual se puede entender como la habilidad del cerebro para sobrellevar de forma más positiva aquellas patologías asociadas a la demencia, esta habilidad puede llegar a ser innata o puede darse como efecto a las experiencias vividas del individuo tales como el nivel de escolaridad o la ocupación laboral, actividades de ocio sin diferenciar si se encuentra en un nivel socioeconómico alto o bajo (Rodríguez y Sánchez, 2004; Soto, Flo-

res y Fernández, 2013). Como también otros componentes psiquiátricos y consumo de sustancias psicoactivas (Díaz, Ardila, Ramírez, Halliday y Novoa, 2012).

Se observa desde el punto de vista cognitivo, que en la vejez se genera un deterioro que se encuentra principalmente afectando la capacidad de procesamiento, lo que tendrá un efecto en todos los procesos cognitivos, específicamente en la memoria de trabajo y en la capacidad de atención, así como en la comprensión y expresión del lenguaje, a lo que Lodeiro (2011), refieren que las pruebas del lenguaje son identificadoras entre el deterioro cognitivo y demencia, presentando un mejor rendimiento en este proceso las personas que no presentan demencia. Otra característica que diferencia entre el envejecimiento normal y procesos de demencia es la fluidez verbal de los adultos mayores (Rodríguez-Aranda, Waterloo, Harald, Eldevik, Sparr, Wikran, Herder y Vangberg, 2016).

Por tal motivo, el lenguaje es considerado uno de los procesos psicológicos más relevantes en el ser humano por ser uno de los principales elementos de comunicación con el contexto en el que vive (Kolb y Wishaw, 2006; Vigotsky, 1979), expone los procesos psicológicos superiores los cuales dependen de la línea cultural del ser humano, tienen como características aquellos aspectos que son desarrollados histórico cultural y socialmente, ayudan a la persona a autorregular y estructurar la conducta en un contexto temporal que permitirá que la persona comparta espacios con otros sujetos en un contexto de lenguaje oral, por otra parte, el proceso psicológico superior en lo que respecta a la parte avanzada será necesario que los sujetos compartan en un contexto de lenguaje escrito.

En cuanto a los trastornos del lenguaje Donoso y González (2012) describen que en el sistema funcional de éste participan diferentes áreas cerebrales como en la afasia amnésica, en la que se presenta una descomposición del signo lingüístico, entre el significado y el significante, puede deberse a lesiones frontales, frontoestriatales, temporales o parietales.

Metodología

Se realiza un estudio con metodología cuantitativa transversal con un diseño descriptivo de tipo correlacional y una muestra de 60 adultos mayores con 30 mujeres y 30 hombres mayores de 50 años, pertenecientes a una comunidad cristiana.

Resultados

En cuanto a los hallazgos evidenciados en la presente investigación se inicia con una caracterización sociodemográfica de adultos mayores en la cual se identifica por una población con predominancia de estrato socioeconómico bajo siendo este de un 68,3% y no se presentan personas con estrato alto como se evidencia en la Tabla 1.

Tabla 1. Estrato social en adultos mayores

Nivel socioeconómico	Porcentaje
Base de la pirámide	68,3
Bajo-media	26,7
Medio- alta	5

Fuente: Autor.

En la Tabla 2 se relaciona el estado civil de los adultos mayores, se encontró que el 38,3% corresponde se encuentran casados, por otro lado, el 36,7% son solteros, el 10,0% son viudos y el 15,0% son divorciados. Otros dato sociodemográfico de relevancia es la escolaridad de los adultos mayores, la cual es caracterizada, por un alto porcentaje del 66,7 % de estudios de primaria en comparación con un 3,3 que alcanzaron estudios superiores, como se evidencia en la Tabla 3.

De acuerdo con la Tabla 3, se encontró que el 66,7% de los adultos mayores cuentan con educación básica primaria, al mismo tiempo, el 20.0% de la muestra cuentan con un nivel educativo de básica

Tabla 2. Estado civil en adultos mayores

Estado civil	Porcentaje
Soltero	36,7
Casado	38,3
Viudo	10
Divorciado	15

Fuente: Autor.

Tabla 3. Escolaridad en los adultos mayores

Escolaridad	Porcentaje
Iletrado	10
Primaria	66,7
Secundaria	20
Estudios superiores	3,3

Fuente: Autor.

secundaria, el 10,0% son iletrados y el 3,3% cuentan con educación superior. Por otro lado se evidencia con un 40% de la población con características de síndrome demencial por rendimiento cognitivo en la ejecución de un tamizaje cognitivo, a lo que el 36, 7% características de deterioro cognitivo leve como se observa en la Tabla 4.

De acuerdo a la Tabla 5, 12 participantes de la muestra no presentan compromiso cognoscitivo, mientras 13 de estos mismos, presentan deterioro cognoscitivo leve y 5 con síndrome demencial. Por otra parte, en el grupo de edad de 66 años en adelante, 2 de los participantes no muestran compromiso cognoscitivo, 9 de ellos presentan deterioro cognoscitivo leve y 19 con síndrome demencial.

De acuerdo a la Tabla 6, 19 de los adultos mayores con nivel educativo de básica primaria presentan síndrome demencial, del mismo modo, 15 de los participantes con el mismo nivel educativo demuestran un deterioro cognoscitivo leve y 6 no presentan compromiso

Tabla 4. Perfil tamizaje cognitivo

Tamizaje	Porcentaje
+21 sin compromiso Cognoscitivo	23,3
20-14 DCL	36,7
-14 Síndrome Demencial	40,0

Fuente: Autor.

Tabla 5. Clasificación de edad y tamizaje cognitivo

		Moca Test			Total
		+21 Sin Compromiso Cognoscitivo	20-14 DCL	-14 Síndrome Demencial	
Edad Nominal	50-65	12	13	5	30
	66 en adelante	2	9	19	30

Fuente: Autor.

Tabla 6. Clasificación de escolaridad y tamizaje cognitivo

		Moca Nominal			Total
		+21 Sin Compromiso Cognoscitivo	20-14 DCL	-14 Síndrome Demencial	
Escolaridad	Ilustrado	1	1	4	6
	Primaria	6	15	19	40
	Secundaria	5	6	1	12
	Estudios superiores	2	0	0	2

Fuente: Autor.

cognoscitivo. Por otro lado, 1 adulto mayor con nivel educativo de básica secundaria presentó síndrome demencial, 6 mostraron un deterioro cognoscitivo leve y 5 no presentaron compromiso cognoscitivo, cabe resaltar que los 2 participantes con nivel educativo superior no presentan síndrome demencial ni deterioro cognoscitivo leve, de igual forma no se encontró compromiso cognoscitivo en los mismos.

De acuerdo con la Tabla 7 relacionada con el sexo, se observó que 8 de los adultos mayores, correspondientes al sexo femenino no presentaron compromiso cognoscitivo, mientras que en 12 de ellas se encontró deterioro cognoscitivo leve y 10 en estado de demencia. Por otro lado, en el sexo masculino se encontró que 6 de los participantes no presentaron compromiso cognoscitivo, 10 deterioro cognoscitivo leve y finalmente, 14 con síndrome demencial.

Tabla 7. Clasificación de sexo y tamizaje cognitivo

		Moca Nominal			Total
		+21 Sin Compromiso Cognoscitivo	20-14 DCL	-14 Síndrome Demencial	
Sexo	Femenino	8	12	10	30
	Masculino	6	10	14	30

Fuente: Autor.

Con relación al sexo y el comportamiento en cada una de las pruebas se observa que la Tabla 8 que las mujeres tienen mejor comportamiento en cada uno de las pruebas realizadas, el sexo femenino se comporta con un mejor rendimiento que los hombres.

De acuerdo con la Tabla 9, y en lo planteado en el objetivo general de esta investigación la correlación encontrada en el presente trabajo investigativo, se encuentra correlacionado todo entre sí, nivel cognitivo se correlaciona con la denominación, con la fluidez semántica por categoría, fluidez fonológica, comprensión del lenguaje se observa una correlación significativa.

Tabla 8. Habilidades cognitivas según el sexo

	Sexo	Sig (bilateral)	Media	Desviación típ.
Fluidez Frutas	femenino	0,099	11,07	3,713
	masculino		9,20	4,845
Fluidez Animales	femenino	0,268	12,23	4,074
	masculino		10,97	4,672
Boston Directa	femenino	0,195	49,57	7,785
	masculino		46,43	10,513
Fluidez Fonológica	femenino	0,031	10,20	4,951
	masculino		7,17	5,670
Token	femenino	0,436	26,60	7,417
	masculino		25,07	7,714
Moca Total	femenino	0,168	16,40	5,456
	masculino		14,30	6,176

Fuente: Autor.

Tabla 9. de Correlaciones en adultos mayores de una comunidad cristiana del municipio Villa del Rosario

		Moca Total	Boston Directa	Fluidez Frutas	Fluidez Animales	Token	P Moca
Moca Total	Correlación de Pearson	1	,684**	,667**	,601**	,757**	,774**
	Sig. (bilateral)		,000	,000	,000	,000	,000
	N	60	60	60	60	60	60
Boston Directa	Correlación de Pearson	,684**	1	,638**	,578**	,644**	,708**
	Sig. (bilateral)	,000		,000	,000	,000	,000
	N	60	60	60	60	60	60

Tabla 9 (Continuación)

		Moca Total	Boston Directa	Fluidez Frutas	Fluidez Animales	Token	P Moca
Fluidez Frutas	Correlación de Pearson	,667**	,638**	1	,744**	,619**	,667**
	Sig. (bilateral)	,000	,000		,000	,000	,000
	N	60	60	60	60	60	60
Fluidez Animales	Correlación de Pearson	,601**	,578**	,744**	1	,514**	,664**
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000		,000	,000
	N	60	60	60	60	60	60
Token	Correlación de Pearson	,757**	,644**	,619**	,514**	1	,625**
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000	,000		,000
	N	60	60	60	60	60	60
P Moca	Correlación de Pearson	,774**	,708**	,667**	,664**	,625**	1
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000	,000	,000	
	N	60	60	60	60	60	60

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Autor.

Discusión y conclusiones

Teniendo en cuenta que el objetivo de la investigación fue la descripción de las características del lenguaje que presenta el adulto mayor de una comunidad cristiana del municipio de Villa del Rosario, estando en alto porcentaje en la base de la pirámide, los resultados obtenidos muestran según sus características sociodemográficas como la edad, género, y nivel de escolaridad presentando diferencia en el rendimiento cognitivo especialmente el lenguaje. En este sentido, el deterioro cognitivo de la muestra puede responder a factores propios del ciclo evolutivo, en contraste con Ávila, Vázquez y

Gutiérrez (2007) donde el deterioro fue medido en adultos mayores, se identificó que este deterioro se da en procesos psicológicos primarios como la atención, memoria y orientación tal como los resultados obtenidos; así mismo, se puede inferir también de los resultados, que el deterioro cognitivo, se manifiesta en alteraciones de procesos psicológicos superiores como el lenguaje, las capacidades visuoconstructivas y el cálculo.

Es así que, los resultados generales del tamizaje cognitivo, el estado de éste, se obtuvo que en 40% hay deterioro cognitivo, es decir que de acuerdo a los factores de medición de la prueba, se considera que este porcentaje de la muestra tiene dificultades en las áreas de atención, concentración, funciones ejecutivas «incluyendo la capacidad de abstracción», memoria, lenguaje, capacidades visuoconstructivas, cálculo y orientación; además un 23,3% presentan algún deterioro cognitivo de las funciones mencionadas; es importante mencionar que en los resultados obtenidos con relación al deterioro y escolaridad 15 de los participantes con un nivel educativo de básica primaria presentan deterioro cognoscitivo leve y 19 adultos mayores presentan síndrome demencial, de igual forma, 6 participantes con un nivel educativo de básica secundaria, mostraron deterioro cognoscitivo leve y uno de ellos síndrome demencial, lo que confirma Alberca, Montes-Latorre, Gil-Néciga, Mir-Rivera y Lozano-San Martín (2002) exponiendo que un nivel bajo o nulo de educación generara conductas que predisponen a la persona a distintas enfermedades entre ellas la demencia. Con base a los resultados obtenidos en la presente investigación se encontró que a mayor edad se presenta mayor deterioro cognitivo, manifestando similitud con estudios realizados a nivel internacional como el estudio elaborado por Abarca, Chino, Llacho, González, Mucho, Vazquez y Soto (2008) en el que estudian la Relación entre educación, envejecimiento y deterioro cognitivo en una muestra de adultos mayores de Arequipa, referente a la relación que hay en el deterioro cognitivo.

Tomando en cuenta que la teoría de la reserva cognitiva, a nivel de escolaridad los adultos mayores con estudios superiores presenta-

ron menor discapacidad, y de acuerdo a Rodríguez y Sánchez (2004) esto puede responder a la capacidad cognitiva que tiene el cerebro dado el constante funcionamiento transmitidos por contextos de estudio o trabajo, esto explica los resultados de la tabla 7 donde muestra que la frecuencia de adultos mayores con nivel educativo superior y en los que se obtuvo que ninguno presentó deterioro cognitivo.

Así mismo, en cuanto a las alteraciones del lenguaje medidas por el instrumento denominación de Boston, se evidencia que las mujeres presentan un mejor rendimiento que los hombres encontrándose en percentil 70 y 55 respectivamente, por otra parte, la fluidez verbal semántica se encuentra que nuevamente la mujer presentan un mejor rendimiento que los hombres encontrándose en percentil de frutas 30 y 15, y en percentil animales observándose 25 y 10; lo contrario a lo planteado por Melendez, Mayordono y Sales (2013) en su investigación de comparación entre ancianos sanos con alta y baja reserva cognitiva encontraron que los hombres componen el grupo de alta reserva cognitiva «ARC», mientras que las mujeres componen en su mayoría el grupo de baja reserva cognitiva «BRC». Aunque en cuanto al desarrollo del lenguaje en las mujeres se encuentra un desarrollo más rápido en comparación a los hombres.

En cuanto a la fluidez verbal semántica y fonológica se observó que a nivel de la escolaridad los adultos mayores iletrados o con estudios básicos primarios presentaron pocos aciertos esto indica que la reserva cognitiva como fundamento teórico ayuda a explicar que la escolaridad es un factor protector de las funciones cognitivas y de procesos como el lenguaje, si se da un ciclo neurodegenerativo normal, sin embargo también es importante tener en cuenta otros factores del contexto de vida de cada adulto mayor para descartar otros mecanismos que puedan alterar su estado cognitivo.

Con respecto a la investigación realizada se concluyó que el estado cognitivo del adulto mayor en general de la muestra estudiada mostró que a mayor edad se presenta mayor alteración del lenguaje.

Así mismo, se concluyó que a mayor escolaridad menor síndrome demencial, evidenciando esto como un factor protector para

adultos mayores que han tenido una preparación académica en el contexto en el que se desarrollan.

Por otro lado, las mujeres presentan mejor desempeño cognitivo que los hombres basado en los resultados arrojados por las pruebas, de tal manera se corroboró que el género femenino en las diferentes fases del envejecimiento presentan mejor rendimiento en lenguaje de tipo denominativo, comprensivo y fluidez, en comparación con el género opuesto.

Referencias

- Abarca, J. C., Chino, B. M., Llacho, M. L., González, K., Mucho, K., Vázquez, R., y Soto, M. F. (2008). Relación entre educación, envejecimiento y deterioro cognitivo en una muestra de adultos mayores de Arequipa. *Revista Chilena de Neuropsicología*, 3(1), 7-14.
- Alberca, R., Montes Latorre, E., Gil-Néciga, E., Mir-Rivera, P., y Lozano-San Martín, P. (2002). Enfermedad de Alzheimer y mujer. *Rev Neurol*, 35(6), 571-9.
- Ávila, M., Vázquez, E., y Gutiérrez, M. (2007). Deterioro cognitivo en el Adulto Mayor. *Ciencias Holguín*, 13(4), 1-11.
- Balo, A. (2013). Evaluación y seguimiento del estado cognitivo y afectivo de una muestra de personas mayores institucionalizadas (Tesis de doctorado). Universidad Da Coruña, Coruña, España.
- Díaz, E., Ardila, M., Ramírez, A., Halliday, K., y Novoa, C. (2012). Alteraciones neuropsicológicas de un paciente con enfermedad de parkinson y antecedentes de consumo de sustancias psicoactivas. *Psychology Avances de la disciplina*, 6(2), 59-72.
- Donoso, A., y González, R. (2012). Trastornos del lenguaje en el adulto. *Revista chilena de fonoaudiología*, 11, 7-21.
- Henao-Arboleda, E., Aguirre-Acevedo, D., Muñoz, C., Pineda, D., y Lopera, F. (2008). Prevalencia de deterioro cognitivo leve de tipo amnésico en una población colombiana. *Revista de Neurología*, 46(12), 709-713.
- Jaimes, A., López, L., Aguilar, J., y Menjura, M. (2014). Caracterización comunicativa de la población adulta mayor utilizando un modelo cognitivo. *Revista Areté*, 14(1), 162-171.

- Kandel, E., Schwartz J., y Jessell, T. (2001). *Principios de Neurociencias*. Madrid, España: McGraw Hill.
- Kolb, B., y Wishaw, I. (2006). *Neuropsicología Humana*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Médica Panamericana.
- León-Arcila, R., Milián-Suazo, F., Camacho-Calderón, N., Arévalo-Cedano, R., y Escartín-Chávez M. (2009). Factores de riesgo para deterioro cognitivo y funcional en el adulto mayor. *Revista Médica del Instituto México del Seguro Social*, 47(3), 277-284.
- Lodeiro (2011). *Estudio Comparativo y relacional del lenguaje y la audición de acuerdo al estado cognitivo en una muestra de personas mayores de 65 años (Tesis de doctorado)*. Universidad Da Coruña, La Coruña, España.
- Meléndez, J. C., Mayordomo, T., y Sales, A. (2013). Comparación entre ancianos sanos con alta y baja reserva cognitiva y ancianos con deterioro cognitivo. *Universitas Psychologica*, 12(1), 73-80.
- Organización Mundial de la Salud (OMS), (2015). *Envejecimiento y Salud*. Recuperado <http://apps.who.int/>.
- Park, D., y Schwarz, N. (2002). *Envejecimiento Cognitivo*. Madrid, España: Editorial Médica Panamericana.
- Rodríguez, M., y Sánchez, J. (2004). Reserva cognitiva y demencia. *Anales de psicología*, 20(2), 175-186.
- Soto, M., Flores, G., y Fernández, S. (2013). Nivel de lectura como medida de reserva cognitiva en adultos mayores. *Revista de neurología*, 56(2), 79-85.
- Vigotsky, L. S. (1979). La prehistoria del lenguaje escrito. M. Cole. (Ed.), *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores* (pp. 159-178). Barcelona, España: Crítica.
- Rodriguez-Aranda, C., Waterloo, K., Harald, S., Eldevik, P., Sparr, S., Wikran., Herder, M., y Vangberg, T. (2016). Neuroanatomical correlates of verbal Fluency in Early Al Zheimer is Desease and normal aging. *Brain and Lenguaje*, 155, 24-35.
- Sugiura, M. (2016). Funcional Neurooimaging of normal aging: Declining Brain Adapting Brain. *Ageing Research reviews*, 30, 61-72.

Capítulo 5

Apoyo social percibido y afrontamiento en víctimas de la Base de la Pirámide rural: análisis desde perspectiva de género¹

*Anderson J. Moncada Grass², Lizeth E. Cardozo Rodríguez³,
Nidia J. Bonilla Cruz⁴. Julio César Contreras Velásquez⁵*

Resumen

En el marco del conflicto armado en la República de Colombia, se originaron enfrentamientos entre grupos al margen de la ley, afectando a la población civil bajo hechos tipificados como victimizantes. El capítulo analiza la relación entre el apoyo social percibido y el afrontamiento desde

-
- 1 Capítulo de libro del proyecto de investigación: “Apoyo social percibido y afrontamiento desde la perspectiva de género en víctimas del conflicto armado”. Financiado por la Universidad Simón Bolívar Sede Cúcuta, Colombia.
 - 2 Psicólogo. Joven investigador COLCIENCIAS. Adscrito al grupo de investigación Altos Estudios de Frontera (ALEF) de la Universidad Simón Bolívar. Correo electrónico: moncaderson@hotmail.com.
 - 3 Psicóloga. Joven investigadora. Adscrita al grupo de investigación Neurociencias del Caribe de la Universidad Simón Bolívar. Correo electrónico: lizstefy@hotmail.com.
 - 4 Psicóloga. Mgs en Orientación de la Conducta cognitiva conductual. Adscrita al grupo de investigación Procesos Sociales y Desarrollo Humano de la Universidad Simón Bolívar. Correo electrónico: n.bonilla01@unisimonbolivar.edu.co.
 - 5 Ingeniero Industrial. PhD (c) en Administración. Mgs en Administración de Empresas. Adscrito al grupo de investigación en Gestión de Innovación y Emprendimiento de la Universidad Simón Bolívar.

la perspectiva de género en personas de la base de la pirámide en Norte de Santander, Colombia. El paradigma es positivista deductivo-lógico. Los datos provienen de una muestra de 40 personas de una asociación de víctimas del conflicto armado, de los cuales se escogieron 20 hombres y 20 mujeres por muestreo no probabilístico. El instrumento de evaluación para medir el apoyo social percibido, es un cuestionario multidimensional MSPSS con escala Likert; y el instrumento de evaluación de las estrategias de afrontamiento, conformado por 52 ítems, divididos en 3 dimensiones con opciones de respuesta con escala Likert. Los instrumentos aplicados evidencian una alta fiabilidad al obtener un coeficiente alfa de Cronbach de 0.873 para el de apoyo social percibido y 0.936 para el de afrontamiento. El contraste de hipótesis se hace mediante la prueba de U Mann-Whitney con nivel de significancia $\alpha = 0.05$. Se concluye en el análisis, que no hay asociación estadísticamente significativa entre el género y los estilos afrontamiento y apoyo social percibido.

Palabras clave: Apoyo social percibido, afrontamiento, perspectiva de género, víctimas, base de la pirámide.

Perceived Social Support and Coping in Victims of the rural Base of the Pyramid: Analysis from Gender Perspective

Within the framework of the armed conflict in Colombia originate confrontations between groups outside the law, affecting the civilian population under acts classified as victimization. The chapter analyzes the relationship between perceived social support and coping from a gender perspective in people of the base of the pyramid in Norte de Santander, Colombia. The paradigm is deductive-logical positivist. The data come from a sample of 40 persons belonging to an armed conflict victims association, of which 20 men and 20 women were selected using non-probability sampling. The assessment tool of perceived social support is a multidimension-

al questionnaire MSPSS with Likert scale; the strategies coping assessment tool, consists of 52 items, divided in 3 dimensions with response options with Likert scale. The applied instruments show a high reliability by obtaining a Cronbach's alpha of 0.873 for perceived social support and 0.936 for coping. Hypothesis testing is done by testing Mann-Whitney U with $\alpha = 0.05$ level of significance. It is concluded that no statistically significant association between gender and coping styles and perceived social support.

Keywords: Perceived social support, coping, gender, victims, base of the pyramid.

Introducción

La base de pirámide (BOP) es definida por Prahalad (2005), como la población compuesta por los 4.000 millones de personas que en el ámbito mundial viven con menos de 8 dólares diarios, consecuencia de la injusta repartición de la riqueza (Contreras et al., 2016). En el caso de la República de Colombia estas personas representa más del 60% de la población, donde a diferencia de los demás países emergentes, el país presenta un factor que agrava la situación de pobreza, el conflicto armado, que inicia en la década de 1960 con la participación de actores como el Estado colombiano, los grupos armados ilegales y las autodefensas o paramilitares. Este conflicto ha pasado por varias etapas de recrudecimiento, en especial desde los años ochenta, cuando algunos de los actores se comenzaron a financiar del narcotráfico generando intimidación generalizada en muchas regiones del país (CNMH, 2011).

Rebollero y Rondón (2010), hacen énfasis en las capacidades que se mantienen en las personas y comunidades que han sido víctimas de la violencia sociopolítica en Colombia, resaltando, que a pesar de las experiencias dolorosas del conflicto y las respuestas emocionales al daño, surgen variables psicológicas tales como el afrontamiento y el apoyo social percibido. Generalmente el interés se ha centrado exclusivamente en la reconstrucción material y satisfacción de necesidades básicas, dejando de lado los aspectos psicológicos producidos

en las víctimas tras el suceso traumático. Esta falta de reconocimiento perpetúa el sufrimiento de los individuos y las comunidades.

Debido al conflicto armado, se afecta la salud mental, debido a que surgen algunos daños psicológicos y emocionales, consecuencia del hecho victimizante y la falta de atención psicológica oportuna en las víctimas (Amaya y Carrillo, 2015). Esta situación se complica en sujetos que han vivenciado el hecho en términos de bienestar psicológico, como lo demuestra el CNMH (2011), identificando que los impactos del conflicto armado son complejos, de diverso orden, magnitud y naturaleza.

Estos impactos pueden estar influenciados por algunos factores como los niveles de apoyo social percibido, entendido por Vivaldi y Barra (2012) como la existencia de relaciones ampliamente significativas y la evaluación o apreciación subjetiva que realiza el individuo según el apoyo que recibe y como lo percibe; algunas acciones u omisiones de su red de apoyo, entre otras, que influyen de manera significativa en los niveles de afrontamiento definido por Lazarus y Folkman (1984), como aquellos esfuerzos cognitivos y conductuales constantemente fluctuantes que se originan con el fin de manejar las demandas específicas externas o internas que son percibidas como excedentes o desbordantes de los recursos con los que cuenta el individuo.

En el estudio realizado por Amaya y Carrillo (2015), se demuestra la necesidad de investigar el apoyo social percibido y el afrontamiento de personas en situaciones estresantes, concluyendo que la relación de estas dos variables permite una mayor adaptación y eficacia a la situación que genera estrés.

Dentro de las estrategias de afrontamiento más utilizadas, los autores destacan la religión como una medida pasiva ante la reacción de estrés; estos resultados se contrastan con el estudio realizado por Ramírez, et al. (2016) donde señala que más de la mitad del grupo poblacional utiliza estrategias de afrontamiento como esperar que las cosas se arreglen solas, y por otro lado el uso de la religión, evidencia cierta pasividad en su proceso de afrontamiento, según los

resultados de la escala de estrategias de afrontamiento. La influencia del apoyo social es fundamental en la forma de enfrentar las demandas del entorno, debido a su importante rol en el desarrollo y uso de las estrategias de afrontamiento y resolución de conflictos (Méndez y Barra, 2008; Barra, et al., 2006; Vaux, 1988).

De acuerdo con lo anterior se tiene en cuenta la gran cantidad de personas que son consideradas víctimas en el marco del conflicto armado, entre ellos hombres y mujeres que vivencian de maneras distintas los efectos del conflicto, tal como lo plantea Truño (2007) debido a ciertas diferencias que existen entre hombres y mujeres de acuerdo al contexto social y cultural, haciendo acotación a diferencias de percepción, pensamiento, y costumbres de acuerdo a los roles que desempeñan en la sociedad. Haciendo la invitación a la implementación de estudios donde se resalte la identidad de género como una nueva perspectiva de investigación que genere miradas hacia la construcción de paz, ofreciendo una diferenciación de géneros.

La problemática actual radica en la baja producción científica en relación a la perspectiva de género en aspectos como el apoyo social percibido y el afrontamiento, entendiendo que hombres y mujeres ejercen roles singulares dentro de la sociedad que afectan directamente la percepción, reacción y manera de afrontar el hecho victimizante (Gómez, 2015; Beristain, 1999). Con base a lo expuesto anteriormente, surge la siguiente pregunta ¿cómo es la relación entre el apoyo social percibido y el afrontamiento en víctimas de la base de la pirámide rural, desde la perspectiva de género?

Es así como la presente investigación pretende analizar los recursos psicológicos que se manifiestan luego del hecho victimizante, tales como el apoyo social percibido y el afrontamiento desde la perspectiva de género, ampliando la mirada a diversas posibilidades de impacto y respuestas tanto de hombres como de mujeres en relación con el conflicto armado (Cifuentes, 2009). Las hipótesis se plantean tomando como base los estudios de Cabanach, et al. (2013), donde se evidencia diferencias significativas en el afrontamiento entre hombres y mujeres en población universitaria, en relación a el ma-

nejo de situaciones estresantes; y del resultado obtenido en la investigación de Di-collredo et al. (2007), donde se evidencia diferencias significativas entre hombre y mujeres, en relación a las estrategias de afrontamiento utilizadas.

Conflicto armado colombiano y pobreza rural

El conflicto armado colombiano se desarrolla desde principios de la década de 1960. Los principales actores involucrados han sido el Estado colombiano, los grupos armados ilegales y las autodefensas o paramilitares. Este conflicto ha pasado por varias etapas de recrudecimiento, en especial desde los años ochenta, cuando algunos de los actores se comenzaron a financiar por medio del narcotráfico generando intimidación generalizada en muchas regiones del país (CNMH, 2011).

La época más reconocida por su recrudecimiento ocurre entre 1988 y 2003 cuando se lleva a cabo una serie de hechos victimizantes, tales como: delitos contra la libertad y la integridad, desaparición forzada, homicidios, masacres, minas antipersonales, secuestro, amenazas, torturas, desplazamiento forzado y demás situaciones que afectaron a millones de personas denominadas según la Ley 1448 del 2011, artículo 3º, víctimas del conflicto armado, definiéndolas como personas que individual o colectivamente hayan sufrido daños por hechos ocurridos a partir del 1º enero de 1985, como consecuencia a infracciones del derecho internacional humanitario o de violaciones graves y manifiestas a las normas internacionales de derechos humanos, ocurridas con ocasión del conflicto armado interno, participando como víctimas directas o indirectas de la violencia sociopolítica en Colombia.

La presente ley denomina como víctima directa, a aquellas personas en las que se le genera un daño psicológico que suele ser una amenaza a la propia vida, una lesión física grave y la percepción del daño como intencionado; mientras que como víctima indirecta, se reconocen los familiares de las víctimas directas, que tienen que

afrontar el dolor de sus seres queridos y readaptarse a las circunstancias que implica dicho suceso.

Estos hechos, han generado en las zonas rurales del departamento Norte de Santander, victimización de sus habitantes, quienes además de soportar la pobreza y abandono estatal han sufrido la violencia armada. Según lo indica la unidad de víctimas, en Colombia hay registradas 7'902.807 personas víctimas del conflicto armado de las cuales, Norte de Santander tiene 240.272 víctimas quienes han sufrido delitos como desplazamiento, 201.024 víctimas; homicidios, 38.222; desaparición forzada, 4.310; actos terroristas, 3.658; secuestro, 1.559; amenazas, 1.493; minas antipersona, 609; violencia sexual, 511; tortura, 316; reclutamiento forzado 96; pérdida de bienes 2.349. Del total de víctimas 121.089 fueron hombres y 116.920 son mujeres y 31 son población perteneciente a la comunidad LGTBI (RNI, 2016).

Es así como, la falta de presencia estatal genera múltiples factores de exclusión en Norte de Santander, como la ausencia de infraestructura, servicios de salud, educación, vías, vivienda y servicios básicos; además de incubar la violencia de diversos grupos armados como las FARC, el ELN, el EPL y las autodefensas, haciendo más compleja la situación de pobreza. Con la violencia vivida en estos sectores rurales, la mayoría de víctimas son hombres que perdieron la vida en masacres, secuestros y reclutamientos forzados; sin embargo, las mujeres han afrontado reiterados abusos que las enfrentaron a la humillación, esclavitud sexual y laboral, el despojo de sus pertenencias, de sus hijos y de todo aquello que signifique una esperanza de vida.

Dentro de la conceptualización de la palabra víctima se tiene en cuenta el postulado de la Organización de las Naciones Unidas (1986), como aquella persona que ha sufrido un perjuicio, lesión física o mental, sufrimiento emocional, pérdida o daño material, o un menoscabo importante en sus derechos, como consecuencia de una acción u omisión que constituya un delito con arreglo a la legislación nacional o del derecho internacional. Así mismo, en términos contextuales la ley 1448 del 2011, conocida como la ley de víctimas y res-

titución de tierras, define a la víctima en el artículo 3 como aquellas personas que individual o colectivamente hayan sufrido daños por hechos ocurridos a partir del 1º de enero de 1985, como consecuencia de infracciones al Derecho Internacional Humanitario o de violaciones graves y manifiestas a las normas internacionales de Derechos Humanos, ocurridas con ocasión del conflicto armado interno.

Apoyo social percibido

Dentro de las teorías que soportan la concepción de apoyo social percibido se pueden encontrar posturas que fortalecen el contenido científico de la variable; Vivaldi y Barra (2012) se centran en la concepción del apoyo social percibido como la existencia de relaciones ampliamente significativas y la evaluación o apreciación subjetiva que realiza el individuo según el apoyo que recibe y como lo percibe. A través del apoyo social, se reciben recursos psicológicos y materiales para que el sujeto pueda responder adaptativamente a situaciones consideradas de alta demanda; de esta manera cuando un individuo percibe apoyo social de quienes lo rodean, acepta las soluciones que estos le proveen para resolver el problema o situación difícil por la cual está atravesando, al mismo tiempo que le ayudan a disminuir la importancia de la situación (Méndez y Barra, 2008).

En la variable de apoyo social percibido, intervienen dimensiones como el apoyo familiar, el apoyo de amigos y el apoyo de otras personas. Con base en lo expuesto por los autores; la familia es uno de los recursos que brindan mayor beneficio a la persona, al entregar atención y protección en los procesos físicos y mentales por los que atraviesan; así mismo, la red de amigos y otras personas son fundamentales cuando se presentan estas circunstancias de alta demanda. Este apoyo ayuda a disminuir la respuesta del sistema nervioso y endocrino, además de ayudar a que la persona reaccione en menor medida ante el estrés percibido, lo que indica que el apoyo social que perciben las personas en situaciones difíciles resulta ser un indicador favorable en la manera de sobre llevar o afrontar dicha situación (Vivaldi y Barra, 2012).

Estas dimensiones anteriormente mencionadas son expuestas por Zimet, et al. (1998) en la escala multidimensional de apoyo social percibido MSPSS, utilizada en las investigaciones de Vivaldi y Barra (2012) y Méndez y Barra (2008) siendo esta escala instrumento principal para efectos del presente estudio.

Así mismo, autores como López y Fuertes (1992) mencionan al apoyo social percibido como un factor protector frente al impacto negativo del estrés, ya que previene la sintomatología depresiva. Estos autores mencionan al apoyo social percibido como un concepto complejo que se caracteriza en tres niveles de análisis: el comunitario, redes sociales e íntimos; que cumplen una serie de funciones emocionales, materiales e informacionales; que aportan directamente a la salud y el bienestar del individuo al tratarse de un factor subjetivo y cognitivo de cada ser humano.

Del mismo modo, Lin (1986) citado por Carrobles, Remos y Rodríguez (2003) plantea el concepto de apoyo social percibido como un conjunto de provisiones expresivas o instrumentales; percibidas o recibidas proporcionadas por la comunidad, las redes sociales y las personas de confianza, provisiones que se pueden producir tanto en la vida cotidiana como en momentos de crisis. Jane (2003) citado por Carrobles, et al. (2003) plantea este concepto como uno de los métodos más relevantes para prevenir la depresión, ya que combina una serie de técnicas emocionales, cognitivas, conductuales y educativas.

Partiendo de lo anterior, Carrobles, et al. (2003) señalan que existen dos tipos de apoyo social; el que se tiene en cuenta como una dimensión objetiva y de transacciones reales de ayuda que se producen con respecto a un individuo, y también menciona el apoyo social percibido desde una dimensión subjetiva que tiene en cuenta la evaluación que hace el individuo de la ayuda que recibe y la influencia de los procesos sociales subjetivos como la percepción de esos recursos que imperan en el bienestar del individuo.

Estos autores plantean que, específicamente, el apoyo social percibido es la valoración que una persona hace de su red y los re-

curso son evaluados subjetivamente en términos de disposición y satisfacción; así mismo, manifiestan que, a través del apoyo social, se reciben recursos psicológicos y materiales para que el sujeto pueda responder adaptativamente a situaciones consideradas de alta demanda. En la percepción del apoyo social percibido intervienen personas cercanas e importantes para el individuo dentro y fuera de la familia; como los padres, amigos y otras personas allegadas que pueden contribuir a reducir el estrés y aumentar el bienestar en situaciones de presión o adversidad.

Afrontamiento

A partir de la teoría del estrés y el afrontamiento, Folkman, et al. (1986), señalan las principales características del afrontamiento, distinguiendo como los recursos del individuo, esfuerzos cognitivos y las conductas cambiantes que son utilizadas en situaciones cotidianas; permiten manejar las demandas específicas externas o internas; de esta manera, explican los mecanismos para enfrentar el estrés o aquellas características ambientales e internas que superan la capacidad de los recursos del individuo y ponen en peligro su bienestar.

El afrontamiento es considerado como la generación de estrategias que aparecen ante situaciones amenazantes, que son estudiadas desde las áreas de la salud mental y de la psicopatología en relación con el estrés, emociones y específicamente como habilidades que aparecen para la solución de problemas, principalmente vinculados a la reducción de la respuesta emocional o que permiten modificar la evaluación a nivel de percepción que el afectado se hace a partir de dicha situación (Folkman, et al., 1986; Lazarus y Folkman, 1984). Becoña (2006) señala que el afrontamiento está directamente asociado al temperamento de cada individuo, a las características internas y el locus de control. Por otra parte Casullo y Fernández (2001) manifiestan que el afrontamiento es el conjunto de respuestas, pensamientos, sentimientos y acciones, que un sujeto utiliza para resolver situaciones problemáticas y reducir las tensiones que genera en él.

Es así como se distinguen distintos tipos de afrontamiento que nacen a partir de los conceptos mencionados, que describen de qué manera el sujeto puede enfrentar dicha situación problemática, teniendo en cuenta que el principal objetivo del afrontamiento es generar un esfuerzo en el individuo para poder manejar, dominar, tolerar, reducir y minimizar las demandas externas en los que los recursos del individuo se quedan cortos o son escasos (Lazarus y Laumier, 1978).

Folkman et al. (1986) destacan que los esfuerzos pueden ser de orden cognitivo y conductuales, que pueden variar, y que precisamente aparecen a partir de un factor estresor o demanda externa en los que se evalúa cómo se desborda a la hora de hacer frente a esta situación. Autores como Ascencio (2015), señalan que los estilos de afrontamiento son una respuesta adaptativa que permiten al individuo un control para poder asimilar la vivencia. De igual manera Billings y Moos (1981) caracteriza los estilos de afrontamiento, como intentos que el individuo utiliza como un tipo de recurso interno y externo (personal y social), cuya función es ayudar a manejar reacciones de estrés y emprender acciones encaminadas a transformar esa situación problemática que se le ha presentado.

Girdano, Dusek y Everly (2012) acuñan un aspecto interesante para estudiar los estilos de afrontamiento, pues especifican que existe una tendencia a utilizar determinado estilo de afrontamiento dependiendo de su dominio o del tipo de aprendizaje que ha adquirido en una situación que lo amerite. También mencionan los tipos de afrontamiento adaptativos e inadaptativos; los primeros se caracterizan por reducir el impacto o la respuesta estresante teniendo un vínculo con la salud en el transcurso de la vida; y los segundos se caracterizan por ser adaptativas a la reducción del estrés pero que en un futuro pueden representar una situación crítica a la salud del individuo.

Finalmente Carver (1989) concibe los estilos de afrontamiento como un conjunto de respuestas que aparecen ante un evento externo, que origina o desencadena reacciones estresantes o depre-

sivas, a las que el individuo le hace frente, haciendo un proceso de elaboración de forma abierta o encubierta. A dicha teoría se le suma el aporte realizado por Alarcón (2006), quien afirma que los estilos de afrontamiento son respuestas a nivel cognitivo y comportamental de todas las personas en el que se aclara el significado que representa para la persona el problema, a lo que llama notación y lo que la persona empieza a pensar como estrategia para reducción del impacto que el evento ha generado, a lo que el autor denomina las reacciones más intensas.

Para efectos de la investigación, se retomaran los estilos de afrontamiento planteados desde la teoría de Carver (1989), que señala tres tipos o categorías de afrontamiento; cada uno compuesto por un número determinado de estrategias o estilos de afrontamiento. En la primera estrategia, conocida como «afrontamiento orientado al problema», se evidencia la búsqueda que realiza el sujeto con el fin de modificar la situación y disminuir la respuesta amenazante que se genera a nivel cognitivo y que se manifiesta en los efectos a nivel interior que realiza la persona, permitiendo que se logre una evolución óptima para mejorar la situación actual, en la mayoría de los casos, en el proceso de alejarse o disminuir el impacto emocional que la situación amenazante tuvo.

Esta primera estrategia, se compone de los siguientes cinco estilos de afrontamientos: *activo*, es una serie de procesos que efectúa la persona para realizar acciones específicas, permite aumentar los esfuerzos para alejarse del factor estresor o minimizar los efectos nocivos; *planteamiento*, involucra la conducción a nivel de pensamiento que se le da al agente estresor, en relación a organizar acciones, en los que se aclara cuál de las opciones que aparecen a nivel cognitivo y se puede seleccionar la manera más adecuada el problema; *supresión de actividades competentes*, se identifica que se deja de lado el factor estresor, en algunos casos se permite pasar otro tipo de sucesos o actividades con la finalidad de poder evitar el estrés; *postergación del afronte*, dejar que se presenten oportunidades para poder emprender una acción sobre el problema, se evita la ejecución de

alguna acción prematura; y *búsqueda de soporte social instrumental*, que exalta el papel que juega la sociedad y se pone en marcha la búsqueda de opiniones, información, consejos o cualquier tipo de apoyo encaminada a poder dar fin al problema.

La segunda estrategia es el «afrontamiento orientado a la emoción», donde todo es dirigido a la expresión emocional que se originan a partir de la aparición del factor estresor, identificándose esfuerzos dirigidos al malestar que se desenlaza posterior a la vivencia y cómo las emociones entran en juego en dicha situación, se realiza una evaluación de lo que han vivido, y posteriormente a esto, asemeja que no se puede cambiar, permitiendo que los esfuerzos estén enfocados netamente en poder mitigar el impacto emocional. Se compone de las siguientes estrategias de afrontamiento: *búsqueda de soporte social emocional*, es la búsqueda que emprenden las personas con la sociedad para encontrar un apoyo a nivel moral, pretenden encontrar un ambiente de entendimiento, empatía y comprensión, para reducir las manifestaciones emocionales desfavorables; *aceptación*, encierra un aspecto de evaluación inicial (aceptar la situación que se va experimentado) y una evaluación secundaria (aceptar la realidad con el fin de aprender a vivir con el suceso que no puede cambiar); *reinterpretación positiva y crecimiento*, se realiza una evaluación positiva de la situación que se ha experimentado, entra en juego la connotación favorable a lo que se vivió y se asume como algo positivo al dejar un aprendizaje útil para un futuro; *focalización en las emociones*, se enfoca en las secuelas a nivel emocional desfavorable que se percibe, y que se puede evocar explícitamente; *acudir a la religión*, es la tendencia que existe a buscar a la religión como medio de desahogo de toda la carga emocional que produce tensión y malestar ocasionadas por la situación estresante.

La última estrategia, «afrontamiento evitativo», que surge como aporte de Carver, donde se exponen las tres últimas estrategias de afrontamiento; *la negación*, descrita como una constante oposición a creer que lo que el agente estresor ha generado en la persona, trata de creer que no sucedió en realidad; el *desenganche conductual*, en

el que se evidencia una disminución de esfuerzos ante el agente estresor, en pocas palabras la persona se da por vencida, no concibe el poder emprender una acción, porque este interfiere en su vida; y el *desenganche mental*, que es el momento en que la persona permite que otros factores externos distraigan la evaluación de la magnitud del problema.

Metodología

La población está compuesta por mujeres y hombres víctimas del conflicto armado interno que ha sufrido el país durante más de medio centenario y que actualmente son reconocidos por el registro único de víctimas (RUV), pertenecientes a una asociación de víctimas de Norte de Santander, departamento abatido históricamente por el conflicto, que según proyección del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) a 2015, es una región que cuenta con una población de 1.355.787 habitantes, que representan el 2,8% de la población total nacional (Albornoz et al., 2016). Se utilizó muestreo no probabilístico por conveniencia, utilizando una muestra compuesta por 20 hombres y 20 mujeres.

Para la selección de la muestra se tuvo en cuenta los siguientes criterios de inclusión: a) que sea mayor de edad, en el caso colombiano, mayor a 18 años; b) que sea víctima del conflicto armado por cualquier hechos victimizante; y c) que actualmente estén registradas en el Registro Único de Víctimas (RUV). Y como criterio de exclusión: a) que no presente ningún tipo de trastorno neurológico, de aprendizaje o que impida la ejecución de los instrumentos a aplicar. El diseño es de tipo transaccional, no experimental, donde se busca analizar las dos variables en un momento determinado en función del género, sin intervenir ni controlar las variables, permitiendo que el análisis de la situación actual describa las variables de afrontamiento y apoyo social percibido relacionando cada una desde la perspectiva de género.

Para efectos de la investigación se aplicaron dos escalas de percepción tipo Likert; por un lado, la escala multidimensional de apoyo social percibido MSPSS (Zimet, et al., 1988) que consta de 12 ítems que evalúan las tres dimensiones del apoyo social percibido, estimados de 1 a 7 en donde 1 es muy en desacuerdo y 7 muy de acuerdo, siendo los puntajes más alto un apoyo social percibido más profundo, es decir su análisis se hace por puntuaciones directas de la sumatoria de los ítems; su análisis de confiabilidad arrojó un alfa de Cronbach mayor a 0,85; Inventario de estimación de afrontamiento, que consta de 52 reactivos en afirmaciones, que se evalúa de 1 a 4, en el que 1 es casi nunca lo hace y 4 siempre lo hago, que demuestran 13 tipos de afrontamiento descritos dentro de 3 grandes dimensiones que son el afrontamiento orientado al problema, afrontamiento orientado a la emoción y por último el afrontamiento evitativo, su coeficiente de confiabilidad varía de los 0.42 y 0.92 según el alfa de Cronbach (Carver, Scheier y Weintraub, 1989).

Presentación y análisis de resultados

Características sociodemográficas

La muestra estuvo conformada por 40 personas, distribuidas proporcionalmente por sexo, 20 mujeres y 20 hombres, con edades entre 20 y 72 años de edad, con media de 39 años y desviación típica de 14 años. La Tabla 1 muestra los resultados.

Tabla 1. Edad por género

		Edad			
		Mínimo	Media	Máximo	Desviación típica
Genero	Femenino	21	40	63	14
	Masculino	20	38	72	15
	Total	20	39	72	14

Fuente: Autor.

Del total de la muestra el 37.5% tiene formación primaria; el 35% bachillerato y 15% informaron no poseer ningún grado de escolaridad como se muestra en la Tabla 2. En lo referente a las prácticas religiosas, el 52,5%, es practicante de la religión católica, mientras el 17.5 cristiana, 12.5 evangélica y 15,0% no practica ninguna religión como se puede ver en la Tabla 3.

Tabla 2. Grado escolaridad por género

	Genero					
	Femenino		Masculino		Total	
	Recuento	%	Recuento	%	Recuento	%
Primaria	8	40,0%	7	35,0%	15	37,5%
Bachiller	7	35,0%	7	35,0%	14	35,0%
Bachiller técnico	3	15,0%	0	0,0%	3	7,5%
Técnico	0	0,0%	1	5,0%	1	2,5%
Tecnólogo	0	0,0%	1	5,0%	1	2,5%
Profesional	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Ninguna	2	10,0%	4	20,0%	6	15,0%
Total	20	100,0%	20	100,0%	40	100,0%

Fuente: Autor.

Tabla 3. Religión por género

	Género					
	Femenino		Masculino		Total	
	Recuento	%	Recuento	%	Recuento	%
Católica	11	55,0%	10	50,0%	21	52,5%
Cristiana	2	10,0%	5	25,0%	7	17,5%
Adventista	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Evangélica	4	20,0%	1	5,0%	5	12,5%
Ninguna	3	15,0%	3	15,0%	6	15,0%
Agnóstico	0	0,0%	1	5,0%	1	2,5%
Total	20	100,0%	20	100,0%	40	100,0%

Fuente: Autor.

Análisis de apoyo social percibido

El cuestionario de la escala multidimensional de apoyo social percibido está compuesta por 12 ítems, los cuales recogen información del apoyo social percibido por los individuos en tres áreas: familia, amigos y otros significativos, su escala de respuesta corresponde a una escala de Likert, desde: 1 = muy en desacuerdo a 7 = muy de acuerdo. El método de consistencia interna del instrumento, se realiza mediante el estadístico alfa de Cronbach, que permite estimar la fiabilidad a través del conjunto de ítems que se espera que midan el mismo constructo o dimensión teórica, el cual cuanto más cerca se encuentre el valor del alfa a 1 mayor es la consistencia interna.

Los resultados de la escala multidimensional de apoyo social percibido (Tabla 4), evidencian una alta fiabilidad del instrumento con un coeficiente alfa de Cronbach de 0.873. La subescala apoyo de la familia mostró una considerada fiabilidad con un coeficiente alfa de Cronbach de 0.841, la subescala apoyo de amigos con un coeficiente alfa de Cronbach de 0.789 y la subescala apoyo de otras personas con 0.786, valores que reflejan una alta consistencia entre las subescalas.

Tabla 4. Análisis de confiabilidad. Instrumento MSPSS de apoyo social percibido

	Alfa de Cronbach
Subescala Apoyo Familia	0,841
Subescala Apoyo Amigos	0,789
Subescala de Apoyo otras Personas	0,786
Escala Apoyo Social	0,873

Fuente: Autor.

A continuación se presentan las descripciones de las medidas de tendencia central (media) y medidas de dispersión respectivamente (desviación típica) para la escala apoyo social y las subescalas que lo

componen en función de la variable género. La escala apoyo social presenta una media de 4,62 y desviación típica de 1,42; las subesca- la apoyo familiar, media de 4,90 y desviación típica 1,84; la subesca- la apoyo amigos media de 3,55 y desviación típica 1,78; la subescala apoyo otras personas de 5,40 y desviación típica 1,62 (Tabla 5).

Tabla 5. Media y desviación típica. Escala apoyo social percibido y subescalas por género

	Género					
	Femenino		Masculino		Total	
	Media	Desviación típica	Media	Desviación típica	Media	Desviación típica
Escala Apoyo Social	4,36	1,55	4,88	1,26	4,62	1,42
Subescala Apoyo Familiar	4,63	1,93	5,18	1,66	4,90	1,84
Subescala Apoyo Amigos	3,44	1,83	3,06	1,78	3,55	1,73
Subescala Apoyo Otras Personas	5,01	1,69	5,79	1,48	5,40	1,62

Fuente: Autor.

Para determinar si existen diferencias significativas entre las medias entre las medias de la población masculino y femenino en la escala de apoyo social percibido y sus respectivas subescalas (apoyo familiar, apoyo amigos y apoyo otras personas), se plantean cuatro hipótesis alternas, con sus respectivas hipótesis nulas (Cuadro 1).

Para el contraste de hipótesis se utiliza la prueba de U Mann-Whitney para dos muestras independientes; alternativa cuando no se puede utilizar la prueba t de Student, en razón de no cumplir con los requisitos que esta prueba exige. Los resultados en la prueba U Mann-Whitney, para contrastar las diferencias de género en la escala de apoyo social percibido y las subescalas apoyo familiar, apoyo ami- gos, apoyo otras personas, se muestran en la Tabla 6. Teniendo en cuenta que la regla de decisión se basa en rechazar la Hipótesis Nula si la probabilidad de observar el estadístico de contraste es igual o menor a la probabilidad criterio o Nivel de significancia de $\alpha = 0.05$ ($p < 0.05$), se presenta a continuación los análisis de contraste de las hipótesis:

Cuadro 1. Hipótesis planteadas por factor apoyo social percibido

Factor	Escala	Hipótesis nula	Hipótesis alterna
Apoyo social percibido	Apoyo social percibido	Ho: No existen diferencias significativas entre las medias de las poblaciones masculino y femenino en la escala de Apoyo Social Percibido	H1: Existen diferencias significativas entre las medias de las poblaciones masculino y femenino en la escala de Apoyo Social percibido
	Apoyo Familiar	Ho: No existen diferencias significativas entre las medias de las poblaciones masculino y femenino en la escala de Apoyo Familiar	H2: Existen diferencias significativas entre las medias de las poblaciones masculino y femenino en la escala de Apoyo Familiar
	Apoyo Amigos	Ho: No existen diferencias significativas entre las medias de las poblaciones masculino y femenino en la escala de Apoyo Amigos	H3: Existen diferencias significativas entre las medias de las poblaciones masculino y femenino en la escala de Apoyo Amigos
	Apoyo Otras Personas	Ho: No existen diferencias significativas entre las medias de las poblaciones masculinas y femeninas en la escala de Apoyo Otras personas	H4: Existen diferencias significativas entre las medias de las poblaciones masculino y femenino en la escala de Apoyo Otras personas.

Fuente: Autor.

Tabla 6. Estadísticos de prueba.^a Escala apoyo social percibido y subescalas por género

	Escala Apoyo Social	Subescala Apoyo Familiar	Subescala Apoyo Amigos	Subescala Apoyo Otras Personas
U de Mann-Whitney	170,000	157,000	180,000	136,500
W de Wilcoxon	380,000	377,000	390,000	346,500
Z	-,812	-,857	-,542	-1,725
Sig. asintótica (bilateral)	,417	,370	,588	,084
Significación exacta [2*(sig. unilateral)]	,429 ^b	,383 ^b	,602 ^b	,086 ^b

El nivel de significación es de 0,05

a. Variable de agrupación: Género

b. No corregido para empates.

Fuente: Autor.

- Hipótesis 1: el resultado en la escala de percepción apoyo social el valor de p es 0.429, mayor a α , por lo tanto puede inferir que *no existen diferencias estadísticamente significativas* entre las muestras por género (masculino y femenino) en la escala de percepción apoyo social percibido.
- Hipótesis 2: en la subescala de percepción de apoyo familiar, el valor de significación exacta sig. unilateral, $p=0,086$, es mayor que 0.05, ($p>0.05$), se mantiene la hipótesis nula H_0 : No existen diferencias significativas entre las medias de género. Por tanto se puede deducir que *no existen diferencias significativas* entre las poblaciones masculina y femenina en la escala de percepción apoyo familiar.
- Hipótesis 3: en la subescala de percepción de apoyo amigos, el valor de significación exacta sig. unilateral, $p=0,602$ es mayor que 0.05, ($p>0.05$), manteniendo la hipótesis nula H_0 : No existen diferencias significativas entre las medias de género. Por tanto se puede deducir que *no existen diferencias significativas* entre de las poblaciones masculino y femenino en la escala de percepción apoyo amigos.

- Hipótesis 4: en la subescala de percepción de apoyo otras personas, el valor de Significación exacta sig. unilateral, $p=0,383$ es mayor que 0.05, ($p>0.05$), se mantiene la hipótesis nula H_0 : No existen diferencias significativas entre las medias de género. Por tanto se puede deducir que *no existen diferencias significativas* entre de las poblaciones masculino y femenino en la escala de percepción apoyo otras personas.

Análisis de afrontamiento

El Instrumento de evaluación de las estrategias de afrontamiento está conformado por 52 ítems, los cuales están divididos en 3 dimensiones o estilos y estas en 13 estrategias de afrontamiento conformadas por 4 ítems y las opciones de respuesta se presentan bajo un formato Likert de 4 escalas de frecuencia, las cuales indican si el sujeto adopta el tipo de afrontamiento propuesto “1-Casi nunca lo hago”, “2- A Veces hago esto”, “3-Usualmente hago esto” y “4-Hago esto con frecuencia”. El método de análisis de fiabilidad del instrumento, se realiza mediante el estadístico alfa de Cronbach, que permite estimar la consistencia a través del conjunto de ítems que se espera que midan el mismo constructo o dimensión teórica, el cual cuanto más cerca se encuentre el valor del alfa a 1 mayor es la consistencia interna.

Los resultados de fiabilidad del instrumento (Tabla 7), evidencian una alta consistencia interna del instrumento con un coeficiente alfa de Cronbach de 0.936, donde los ítems que forman parte de afrontamiento orientado al problema presenta coeficiente alfa de Cronbach de 0.900; Afrontamiento Orientado a la Emoción con un coeficiente alfa de Cronbach de 0.841 y afrontamiento evitativo con menor valor de 0.755.

Se describen a continuación las medidas de tendencia central y medidas de dispersión para la escala afrontamiento y sus subescalas en función de la variable género. De acuerdo con los estilos de afrontamiento, el estilo afrontamiento orientado a la emoción es el más representativo con una media de 2,80 y una desviación típica de 0,51;

**Tabla 7. Análisis de confiabilidad
Instrumento de afrontamiento**

	Alfa de Cronbach
Afrontamiento Orientado al Problema	,900
Afrontamiento Orientado a la Emoción	,841
Afrontamiento Evitativo	,755
Afrontamiento	,936

Fuente: Autor.

seguido del afrontamiento orientado al problema con una media de 2,60 y una desviación típica de 0,62; el estilo menos representativo es afrontamiento evitativo con una media de 2,31 y una desviación típica de 0,58 (Tabla 8).

**Tabla 8. Media y desviación típica
escala afrontamiento y subescalas por género**

	Género					
	Femenino		Masculino		Total	
	Media	Desviación típica	Media	Desviación típica	Media	Desviación típica
Afrontamiento	2,59	,52	2,63	,47	2,61	,49
Afrontamiento Orientado al Problema	2,54	,69	2,66	,54	2,60	,62
Afrontamiento Orientado a la Emoción	2,81	,51	2,78	,52	2,80	,51
Afrontamiento Evitativo	2,30	,60	2,33	,57	2,31	,58

Fuente: Autor.

Para determinar si existen diferencias significativas entre la media de la población masculina y femenina en cada uno de los tipos de afrontamiento (orientado al problema, orientado a la emoción y evitativo), se plantean tres hipótesis alternas, con sus respectivas hipótesis nulas (Cuadro 2).

Cuadro 2. Hipótesis planteadas por factor afrontamiento

Factor		Hipótesis nula	Hipótesis alterna
Afrontamiento	Afrontamiento Orientado al Problema	Ho: No existen diferencias significativas entre las medias de las poblaciones masculinas y femeninas en el estilo de Afrontamiento Orientado al Problema	H5: Existen diferencias significativas entre las medias de las poblaciones masculino y femenino en el estilo de Afrontamiento Orientado al Problema
	Afrontamiento Orientado a la Emoción	Ho: No existen diferencias significativas entre las medias de las poblaciones masculinas y femeninas en el estilo de Afrontamiento Orientado a la Emoción	H6: Existen diferencias significativas entre las medias de las poblaciones masculino y femenino en el estilo de Afrontamiento Orientado a la Emoción
	Afrontamiento Orientado a la Evitativo	Ho: No existen diferencias significativas entre las medias de las poblaciones masculinas y femeninas en el estilo de Afrontamiento Orientado a la Evitativo	H7: Existen diferencias significativas entre las medias de las poblaciones masculino y femenino en el estilo de Afrontamiento Evitativo

Fuente: Autor.

Para realizar el análisis comparativo entre género y los estilos de afrontamiento, contrastamos las hipótesis mediante la prueba de U Mann-Whitney para dos muestras independientes. Se contrasta la hipótesis nula para determinar si existen diferencias significativas entre las medias de las poblaciones masculinas y femeninas en cada uno de los estilos de Afrontamiento.

En la Tabla 9 se presentan los resultados del contraste de las hipótesis de diferencias de medias por género en cada una de los estilos de afrontamiento, observando que para el estilo de afrontamiento orientado al problema (Hipótesis 5), el valor de sig. exacta es $p=0,512$, es mayor que el nivel de significación $\alpha = 0,05$ ($p>0,05$), por tanto se mantiene la hipótesis H_0 de que no existen diferencias significativas entre las medias de las poblaciones masculinas y femeninas. Para los estilos de afrontamiento orientado a la emoción (Hipótesis 6), el valor de sig. exacta es $p=0,925$ ($p>0,05$), y para afrontamiento evitativo (Hipótesis 7), el valor de sig. exacta es $p=0,883$. Por tanto no se encuentran evidencias estadísticamente significativas de diferencias entre los géneros masculino y femenino en los diferentes estilos afrontamiento.

Tabla 9. Estadísticos de prueba^a
Estilos de afrontamiento

	Afrontamiento	Afrontamiento Orientado al Problema	Afrontamiento Orientado a la Emoción	Afrontamiento Evitativo
U de Mann-Whitney	181,00	175,00	196,500	194,500
W de Wilcoxon	391,00	385,00	406,500	404,500
Z	-,515	-,677	-,095	-,149
Sig. asintót. (bilateral)	,607	,499	,924	,882
Sig. exacta [2*(Sig. unilateral)]	,620 ^b	,512 ^b	,925 ^b	,883 ^b

a. Variable de agrupación: Genero

b. No corregidos para los empates

Fuente: Autor.

Conclusión

Los principales hallazgos de la presente investigación, es que en el factor de afrontamiento en víctimas del conflicto armado en Norte de Santander, Colombia, no existe asociación estadística significativa entre el género y los estilos de afrontamiento, es decir, que los estilos de afrontamiento son asumidos de manera similar, independiente si es hombre o mujer. También se evidencia que no existen diferencias significativas entre hombres y mujeres en ninguna de las dimensiones del factor apoyo social percibido: apoyo familiar, apoyo de amigos y apoyo de otras personas, concluyendo que las diferentes estrategias de apoyo social percibido son independientes del género.

Lo anterior lleva a rechazar las hipótesis alternas, planteadas bajo la base del estudio realizado por Cabanach, et al. (2013) donde se evidencia diferencias significativas en el afrontamiento entre hombres y mujeres en población universitaria, en relación a el manejo de situaciones estresantes; al igual que el hallazgo en la investigación de Di-collredo et al. (2007), donde se evidencia diferencias significativas entre hombre y mujeres, en relación a las estrategias de afrontamiento utilizadas.

Referencias

- Alarcón, R. (2001). Relaciones entre felicidad, género, edad y estado conyugal. *Revista de Psicología*, 19(1), 27-46.
- Albornoz, N. C., Gallardo, H., Mazuera, R., Numa, N., Orbegoso, L., Ramírez, C., Sánchez, M. y Torres, J. (2016). Análisis del contrabando en el Norte de Santander, desde la percepción de los constructos de la institucionalidad. Cúcuta, Colombia: Universidad Simón Bolívar.
- Amaya-Ropero, M. C., y Carrillo-González, G. M. (2015). Apoyo social percibido y afrontamiento en personas con dolor crónico no maligno. *Aquichan*, 15(4), 461-474.
- Ascencio, P. (2015). Resiliencia y estilos de afrontamiento en mujeres con cáncer de mama de un hospital estatal de Chiclayo 2013 (Tesis de pregrado). Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Perú.

- Barra, E., Cerna, R., Kramm, D. y Véliz, V. (2006). Problemas de salud, estrés, afrontamiento, depresión y apoyo social en adolescentes. *Terapia psicológica*, 24(1), 55-61.
- Becoña, E. (2006). Resiliencia: definición, características y utilidad del concepto. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 11(3), 125-146.
- Beristain, C. M., y Dona, G. (1999). Reconstruir el tejido social: un enfoque crítico de la ayuda humanitaria (Vol. 146). Icaria Editorial.
- Billings, A. G. y Moos, R. H. (1981). The role of coping responses and social resources in attenuating the stress of life events. *Journal of behavioral medicine*, 4(2), 139-157.
- Cabanach, R. G., Fariña, F., Freire, C., González, P., y del Mar Ferradás, M. (2015). Diferencias en el afrontamiento del estrés en estudiantes universitarios hombres y mujeres. *European Journal of Education and Psychology*, 6(1), 19-32.
- Carrobbles, J. A., Remos, E. y Rodríguez-Alzamora, L. (2003). Afrontamiento, apoyo social percibido y distrés emocional en pacientes con infección por VIH. *Psicothema*, 15(3), 420-426.
- Carver, C. S. (1989). How should multifaceted personality constructs be tested? Issues illustrated by self-monitoring, attributional style, and hardiness. *Journal of personality and social psychology*, 56(4), 577.
- Carver, C. S., Scheier, M. F. y Weintraub, J. K. (1989). Assessing coping strategies: a theoretically based approach. *Journal of personality and social psychology*, 56(2), 267.
- Casullo, M. M., y Fernández, M. (2001). Estrategias de afrontamiento en estudiantes adolescentes. *Revista del Instituto de Investigaciones*, 6(1), 25-49.
- Centro Nacional de Memoria Histórica (CNMH) (2011). Impactos y daños Emocionales causados a las Víctimas del Conflicto Armado. Recuperado de <http://centrodememoriahistorica.gov.co/>
- Cifuentes, M. R. (2009). La investigación sobre género y conflicto armado. *Revista Eleuthera*, 3, 127-164.
- Contreras, J. C., Wilches, S. Y., Delgado, M. y Cerda, M. (2016). Mercado base de pirámide urbano y rural en Norte de Santander, Colombia. *Revista Venezolana de Gerencia*, 21(76), 709-731.

- Di-collaredo, C., Aparicio, D. y Moreno, J. (2007). Descripción de los estilos de afrontamiento en hombres y mujeres ante la situación de desplazamiento. *Psychologia. Avances de la disciplina*, 1(2), 125-156.
- Folkman, S., Lazarus, R. S., Gruen, R. J. y DeLongis, A. (1986). Appraisal, coping, health status, and psychological symptoms. *Journal of personality and social psychology*, 50(3), 571-579.
- Girdano, D., Dusek, D. E. y Everly Jr, G. S. (2012). *Controlling stress and tension*. Pearson Higher Ed.
- Gómez, J. D. V. (2015). La acción y el enfoque psicosocial de la intervención en contextos sociales:¿ podemos pasar de la moda a la precisión teórica, epistemológica y metodológica?. *El Agora USB*, 12(2), 349-365.
- Lazarus, R. S. y Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. Springer publishing company.
- Lazarus, R. y Laumier, T. (1978). *Estrés y procesos cognitivos*. Barcelona: Martínez Roca.
- López, A., y Fuertes, F. (1992). Apoyo social percibido: su efecto protector frente a los acontecimientos vitales estresantes. *Revista de Psicología Social*, 7(1), 53-59.
- Méndez, P. y Barra, E. (2008). Apoyo social percibido en adolescentes infractores de ley y no infractores. *Psykhé (Santiago)*, 17(1), 59-64.
- Organización de las Naciones Unidas (ONU) (1986). *Declaración sobre los principios fundamentales de justicia para las víctimas de delitos y del abuso de poder*. Recuperado de www.ohchr.org.
- Prahalad, C. K. (2005). *La oportunidad de negocios en la base de la pirámide*. Colombia: Grupo Editorial Norma.
- Ramírez, N. H., Juárez, F., Baños, A. J. P., Luzardo, J. G., Chávez, Y. M. R., Castilla, A. M. S. y Amaya, M. V. V. (2016). *Afectaciones Psicológicas, Estrategias de Afrontamiento y Niveles de Resiliencia de Adultos Expuestos al Conflicto Armado en Colombia*. *Revista Colombiana de Psicología*, 25(1), 125-140.
- Rebolledo, O. y Rondón, L. (2010). Reflexiones y aproximaciones al trabajo psicosocial con víctimas individuales y colectivas en el marco del proceso de reparación. *Revista de Estudios Sociales*, (36), 40-50.

- Red Nacional de Información (RNI) (2016). Registro único de víctimas. Recuperado de <http://rni.unidadvictimas.gov.co/RUV>. Consultado el 30/09/2016.
- Truñó, M. (2007). No solo víctimas: mujeres en el lugar social de víctima y relaciones de género. *Otro Derecho*, 36, 129-147.
- Vaux, A. (1988). *Social support: Theory, research, and intervention*. Praeger publishers.
- Vivaldi, F. y Barra, E. (2012). Bienestar psicológico, apoyo social percibido y percepción de salud en adultos mayores. *Terapia psicológica*, 30(2), 23-29.
- Zimet, G. D., Dahlem, N. W., Zimet, S. G. y Farley, G. K. (1988). The multi-dimensional scale of perceived social support. *Journal of personality assessment*, 52(1), 30-41.

Capítulo 6

Habilidades cognoscitivas en niños que inician edad escolar de la Base de la Pirámide: estudio comparativo^{1*}

*Manuel Ernesto Riaño Garzón², Edgar Alexis Díaz Camargo³,
Javier Leonardo Torrado-Rodríguez⁴,
Jessica L. Salomón Munevar⁵,
Yesica M. Salón Cahuana⁶, Nathalie Raynaud Prado⁷*

*

Resumen

El estudio tuvo como propósito analizar las diferencias en las habilidades cognoscitivas en niños que inician edad escolar de la base de la pirámide (BOP) y mitad de pirámide (MP) de acuerdo con la clasificación de Prahalad. Para ello, se utilizó un diseño transversal, de alcance comparativo-correlacional. La población estuvo conformada por estudiantes de primer grado de colegios público y privado de la ciudad de Cúcuta. Mediante un muestreo aleatorio estratificado se seleccionaron 117 niños y niñas, de la afijación proporcional se tomaron 86 de ellos en la BOP y los 31 restantes de la MP. Se analizaron las diferencias mediante estadísticos comparativos de prueba t y U-Mann-Whitney, así como correlaciones mediante Pearson-Kendall de acuerdo con las características de las variables. Se concluyó que los niños de la BOP tienen un desempeño similar a los de la MP en las tareas de Velocidad y Control de impulsos. Sin embargo, tuvieron desempeños inferiores con respecto al otro grupo en atención, planeación y fluidez verbal. Adicionalmente, 79% de los niños de la BOP aún duermen en compañía de sus padres, aunque se debe resaltar que duermen más horas en promedio que la MP. Se concluyó que en general los niños cucuteños tuvieron re-

* Ver página siguiente.

sultados inferiores en Atención y Planeación en comparación con estudios previos en México y Colombia.

Palabras clave: Procesos neuropsicológicos, habilidades cognoscitivas, neuropsicología infantil, base de la pirámide, atención, funciones ejecutivas.

- 1 Capítulo de libro del proyecto de investigación: “Relación existente entre la regulación-control de conducta, características socio demográficas y prácticas parentales en niños que inician edad escolar”. Investigación vinculada al grupo Neurociencias del Caribe de la Universidad Simón Bolívar.
- 2 Psicólogo, Mg. en Psicología Clínica, Esp. en Neuropsicología Infantil Pontificia Universidad Javeriana, Docente-Investigador Programa de Psicología, Universidad Simón Bolívar, Sede Cúcuta. Correspondencia: m.riano@unisimonbolivar.edu.co
- 3 Psicólogo, Mg. en Neuropsicología Clínica, Esp. en evaluación y Diagnóstico neuropsicológico, Universidad San Buenaventura. PhD. en educación (c) UPEL-Venezuela. Docente-Investigador Psicología, Universidad Simón Bolívar, Sede Cúcuta. Correspondencia: e.diaz@unisimonbolivar.edu.co
- 4 Psicólogo, PhD. en Psicología con Orientación en Neurociencias Cognitivas U. Maimónides, Mg. en Neuropsicología Universidad San Buenaventura, Director de Programa de Psicología Universidad Simón Bolívar, Sede Cúcuta. Correspondencia: j.torrado@unisimonbolivar.edu.co
- 5 Psicóloga (c), Universidad Simón Bolívar. Semillero PsicoEx. Correspondencia: jeka.3216@hotmail.com
- 6 Psicóloga (c), Universidad Simón Bolívar. Semillero PsicoEx. Correspondencia: yesica.sacahu@hotmail.com
- 7 Economista, Universidad Sergio Arboleda, Esp. en Finanzas y Negocios Internacionales, Universidad de la Sabana, Mg. en Gerencia de Empresa (c) UFPS. Docente departamento de Estudios internacionales y de frontera, Universidad Francisco de Paula Santander. Correspondencia: nathalieclairerp@ufps.edu.co

Cognitive Skills in Starting School-Age Children at the Base of the Pyramid: A Comparative Study

Abstract

The study was aimed to analyze the differences in cognitive abilities in children starting school age in the Base of Pyramid (BOP) and middle of Pyramid (MP) to the classification established Prahalad. For this, a cross-sectional design, comparative correlational scope was used. The population was made up of first grade students of a public school and a private of Cúcuta city; using stratified random sampling 117 children, the proportional allocation were selected 86 of them were taken at the BOP and the remaining 31, MP. The differences were analyzed by comparative statistical “t” test and Mann-Whitney and correlations by Pearson and Kendall according to the characteristics of the variables. It was concluded that children BOP look similar to those of the MP in the tasks of speed and performance control pulse. However, they had lower performance compared to the other group care, planning and verbal fluency. In addition, 79% of children still sleep BOP accompanied by their parents, although it should be noted that sleep more hours on average than the MP. It was concluded that in general the children of Cúcuta city had lower results in planning care and compared with previous studies in Mexico and Colombia.

Keywords: Neuropsychological processes, cognitive skills, child neuropsychology, base of the pyramid, attention, executive functions.

Introducción

La ciudad de Cúcuta de acuerdo con las estadísticas, presenta un alto índice de pobreza, ubicada en el puesto 15 de las 23 capitales con pobreza en Colombia, con un incremento de la pobreza

en los últimos años (Alcaldía San José de Cúcuta, 2015). De acuerdo con lo anterior, aunque se perciba un incremento en las condiciones económicas de la población, aún existe una significativa proporción (33%) de habitantes en condiciones de pobreza conformando los estratos uno y dos de acuerdo con la clasificación en la República de Colombia.

En consecuencia, la población con menores ingresos se le ha denominado base de la pirámide, que aunque su poder adquisitivo se considera limitado, puede ser considerado un mercado en crecimiento y que en consecuencia puede llevar a disminuir la pobreza (Pralad, 2005). En este grupo poblacional, se incluyen personas con ingresos por debajo de la línea de pobreza que necesitan acceso a servicios y productos básicos (Contreras et al., 2016; Tiscornia, 2006); y que para el caso particular del presente estudio, también acceso a la educación como escenario fundamental en la formación integral de los futuros habitantes de la sociedad.

Este grupo social de bajos ingresos, resulta de interés, debido a que algunos antecedentes reportan diferencias significativas en el desarrollo cognoscitivo de los niños dependiendo de su nivel socioeconómico. Tal es el caso de Arán-Filippetti y Richaud (2012) quienes concluyeron que los niños de estratos socioeconómicos muestran rendimiento intelectual y académico inferior en comparación con los estratos medios, diferencias que también se han encontrado en procesos atencionales (Matute, Sanz, Gumá, Rosselli y Ardila, 2009).

Así mismo, Jadue (1997) sostiene que las familias de bajo nivel socioeconómico tienen un impacto negativo en el desarrollo cognoscitivo y psicosocial de los niños, restringiendo sus habilidades fundamentales para el aprendizaje escolar, resultado que puede estar explicado por la calidad de enseñanza que se convierte en una importante limitación para el desarrollo integral. De este modo, Musso (2010) encontró diferencias en funcionamiento ejecutivo en niños en condiciones de pobreza, procesos asociados a la regulación de conducta. Cabe señalar que los estudios citados se han desarrollado en contextos latinoamericanos.

No obstante, en Colombia Orozco-Hormaza, Sánchez-Ríos, y Cerchiaro-Ceballos, (2012), precisaron que el desarrollo cognoscitivo, mas que relacionarse con la condición de pobreza, se ve afectado por otras condiciones como las prácticas de formación y la regulación de conductas entre otras.

En este orden de ideas, resulta pertinente conocer el nivel cognoscitivo de los niños en inicio de edad escolar, advirtiendo que hacia la edad de 6 años se esperan cambios a nivel cognoscitivo especialmente en las funciones ejecutivas (Aguilera, Ostrosky y Camarena, 2012), así como procesos atencionales abordando la existencia de diferencias de acuerdo con el nivel socioeconómico desde la BOP y la MP. Estos hallazgos además de suscitar un interés por mejorar las condiciones educativas en la BOP, permitirán formular propuestas pedagógicas y didácticas en los contextos escolares, así como programas específicos de estimulación cognoscitiva que permeen tanto el currículo académico como la formación profesoral y en un mayor plazo, el mayor acceso de servicios de atención profesional especializada dirigida a los niños y padres de la BOP en miras de promover una sociedad más competente, productiva, creativa e innovadora conformada no solo por las minorías con mayor poder adquisitivo sino por toda la pirámide socio económica.

Fundamentación teórica

La comparación entre habilidades cognoscitivas en niños de la BOP y la MP se sustenta bajo la postura de diferentes paradigmas en el campo de las neurociencias, es así que se iniciará por abordar el constructo de la neuropsicología junto al modelo neoconexionista para dar paso luego a los procesos cognoscitivos como la atención, las funciones ejecutivas y la memoria de trabajo, fundamentales en la regulación de la conducta social.

Neuropsicología

La neuropsicología es el área de las neurociencias que estudia la relación entre los procesos cognoscitivos, que ocurren en la corteza

cerebral, y la conducta humana. En ella convergen varias áreas del saber cómo la biología, la etología, la farmacología y la fisiología, todas centrando su interés en conocer los diferentes aspectos relacionados con la conducta humana y su correspondencia con el sistema nervioso central.

Al abordar la relación entre la cognición y la actividad neuronal se concluye que el sistema nervioso se encuentra estructurado en red, neuronas interactuando entre sí, de las que se generan modificaciones que se ven reflejadas en la ejecución de los procesos cognoscitivos (Maturana, 1994). En el mismo sistema o red neuronal ocurren, internamente, cambios o modificaciones por la actividad entre las neuronas y, a su vez, cuando el sistema se relaciona con el ambiente forma una realidad propia, por lo que es una realidad subjetiva, ya que corresponde a la realidad biológica del organismo. Los cambios son constantes y permanentes y se ajusta para garantizar el principio básico de la supervivencia (Maturana, 1994).

Otro aspecto importante de estudio para la neuropsicología son los periodos evolutivos y de desarrollo, cada etapa de la vida trae sus propios desafíos e implica el auge y la consolidación de los mismos procesos cognoscitivos. El rendimiento o el desempeño cognitivo varía con la edad siendo la infancia el periodo crítico en la consolidación de los procesos cognoscitivos (Matute, Rosselli, Ardila y Ostrosky (2013).

Modelo neuropsicológico neoconexionismo

El neoconexionismo se basa en el concepto de las redes neuronales como conjunto de unidades interconectadas masivamente capaces de procesar y almacenar información mediante la modificación de sus estados. Autores como Anderson (1981) proponen modelos neuronales sencillos basados en los biológicos y destinados a explicar los procesos cognitivos. Grossberg (1982), subrayó la importancia de los modelos conexionista en los campos de la percepción y de la memoria y Hofstadter (1985) defiende el enfoque que analiza la “microestructura de la cognición” para comprender los fenómenos cognitivos.

La organización funcional del cerebro se concibe como una combinación dinámica de sistemas complejos, de áreas cerebrales con fines específicos e inespecíficos y con interconexiones múltiples, rechazando la noción de cerebro como un mosaico de centros claramente delimitados, cada uno de ellos a cargo de una función psicológica precisa (Ardila, 1995).

El conexionismo, finalmente, es un modelo para entender los procesos cognitivos, asume que la información procesada tiene lugar en la interacción de unidades de procesamiento simples, por lo que el aprendizaje ocurre dentro de una red neuronal de unidades de entrada y salida.

Procesos cognoscitivos

Más allá de lograr definir los procesos cognoscitivos como aquellos relacionados con la funciones mentales superiores, es importante tener en cuenta que nos permiten tener contacto con la realidad o en otras palabras son los creadores de nuestras propias realidades ya que asignan significado y sentido (Campos, 2015). Entre los procesos cognoscitivos más destacados se encuentran el lenguaje, la memoria, la atención, las funciones ejecutivas y la memoria de trabajo, estas últimas tendrán un espacio de análisis debido a su valor e importancia en la consolidación de la conducta social.

Funciones ejecutivas

Las funciones ejecutivas (FE) como procesos cognoscitivos son los más complejos del ser humano, consisten en diferentes competencias superiores para integrar y organizar y a nivel físico subyacen a las zonas prefrontales del cerebro (Verdejo y Pérez, 2005). Se habla de funciones ejecutivas por la diversidad de procesos presentados entre los cuales se destacan la flexibilidad, la planeación, el monitoreo y la inhibición; que se consideran relevantes en la adaptación a nuevas situaciones modulando o controlando las capacidades cognitivas básicas (Goldberg, 2009). Por otra parte, a nivel evolutivo son los procesos últimos en desarrollarse considerándose la edad de 6 años, en promedio, en que suelen aparecer.

La inhibición corresponde a una de las funciones ejecutivas más importantes ya que “se relaciona con la conducta social, el poder vivir en comunidad con las personas que componen los diferentes contextos del individuo, al permitir la inhibición de respuestas mal adaptativas” (Flórez, 2006, citados por Mariño, Castro y Torrado, 2012). Por otra parte la planeación es definida por Dehaene (2001) como el proceso basado en jerarquías siendo las estructuras cerebrales activo generador de hipótesis y determinador de que tan eficaces son las mismas, es por ello que permite la conducta creativa y espontánea (Verdejo y Pérez, 2005). Finalmente la flexibilidad y el monitoreo se relacionan con otro aspecto de la naturaleza humana como la toma de decisiones que requieren de procesos como el control de impulsos y de conocer previamente de las diferentes alternativas y de sus diferentes consecuencias, por tanto, se hace necesario iniciar, mantener, cambiar y detectar complejas conductas, permitiéndose la adaptación y adecuación de patrones de conducta de acuerdo a la condiciones del contexto (Dante, 2006; Lezak, 2004).

Memoria de trabajo

Inicialmente la memoria de trabajo ha sido considerada como parte de las funciones ejecutivas, para efectos de un análisis minucioso de los procesos cognoscitivos para este capítulo se tendrá en cuenta como un proceso independiente.

Autores como Torrado y Jaramillo (2012) plantearon que:

Una de las áreas de mayor interés para las neurociencias, especialmente para la neuropsicología, en los últimos años es comprender y analizar el constructo teórico de la memoria de trabajo puesto que desde sus inicios, por los años 70, ha generado diferentes controversias sobre su existencia, su relación con otros procesos cognoscitivos como la memoria en general, o como un componente de las funciones ejecutivas. (p. 62)

Por tanto, se define la memoria de trabajo como un proceso que almacena y manipula datos, siendo un sistema para procesar información para la resolver problemas, para aprender, comprender y

razonar (Torrado y Jaramillo, 2012). Es importante considerar que la memoria de trabajo codifica, mantiene, actualiza y manipula información que permiten actualizar diferentes constructos cognoscitivos (Tirapu y Muñoz, 2005). Además, incluye procesos como el dispositivo fonológico, que controla la información de carácter verbal; la agenda viso-espacial, que manipulan imágenes visuales con propiedades espaciales; el ejecutivo central, supervisor y responsable de la resolución de problemas y apoya procesos como la planeación de las funciones ejecutivas; por último el buffer episódico como un sistema que integra la información que proviene de otros lugares de la cognición humana (Baddeley, 1986, 1996, 2001, 2003).

Para finalizar, se asumirá la memoria de trabajo como un proceso cognoscitivo independiente de la atención y las funciones ejecutivas, procesos que trabajan en conjunto realizando un mantenimiento permanente de la información que se encuentra disponible y permitiendo al individuo realizar una actividad de principio a fin.

Metodología

Diseño

Se propone una investigación de corte transversal, con un diseño de alcance correlacional y comparativo (García, Jiménez, Arnaud, Ramírez y Lino, 2011) para establecer las diferencias en el desarrollo cognoscitivo entre niños de BOP y la MP (Prahalad, 2005). Así mismo, se establecerán relaciones entre características sociodemográficas y los desempeños en pruebas neuropsicológicas.

Población

Se ha definido una población finita cuyo número aproximado es de 172 niños y niñas que corresponde al número de matriculados en primer grado de un colegio público y uno privado de la ciudad de Cúcuta.

Muestra

Se utilizará un muestreo probabilístico estratificado con afijación proporcional de acuerdo con el tipo de institución educativa (pública

o privada), con una confiabilidad del 95%, se calculó una muestra de 86 niños y niñas para el primer estrato (BOP) y de 33 para el segundo (MP). Durante el proceso se retiraron 5 niños por lo cual se evaluaron en total 114 niños.

Instrumentos

La evaluación consistió en un cuestionario de datos sociodemográficos diseñado con características particulares de interés para la investigación; subtest de evaluación neuropsicológica infantil (Matute, Rosselli, Ardila y Ostrosky, 2013) y de la Escala NEUROPSI (Ostrosky, Gómez, Matute, Rosselli, Ardila y Pineda, 2014) La escala de inteligencia para niños (Wechsler 2007) que incluyen tareas de ejecución específicas para la evaluación de atención y funciones cognitivas relacionadas con el funcionamiento de la corteza prefrontal. Se utilizaron versiones validadas para México y Colombia.

Análisis de la información

Para el análisis de la información se tomaron las puntuaciones directas de las pruebas cognoscitivas y posteriormente se utilizó el paquete estadístico de análisis SPSS® versión 21 para los análisis descriptivos, comparativos y correlacionales.

Presentación y análisis de resultados

Del contraste de hipótesis de normalidad Kolmogorov-smirnov se analizaron de manera independiente procesos cognoscitivos dependiendo la distribución de los datos paramétricos y no paramétricos.

En primer lugar, se analizaron características de los padres, convivencia, prácticas teniendo en cuenta las diferencias de acuerdo con el nivel socioeconómico de los niños evaluados (Tabla 1).

De la Tabla 1, se destacan diferencias estadísticamente significativas en el apoyo de tareas extraescolar, con mayor presencia en la MP, que como es de suponer tiene mayor poder adquisitivo y acceso a los costos de este acompañamiento individualizado. Cabe destacar

que de todo el grupo de niños menos del 35% recibe acompañamiento extraescolar.

Tabla 1. Diferencias entre la base y mitad de la pirámide de acuerdo con características sociodemográficas de la muestra

Característica	Nivel Socioeconómico		Correlación Comparación	
	Base Pirámide	Mitad Pirámide	Sig. Chi2	Sig. U-Mann-Whitney
Asesoría de tareas	8,7%	25,8%	,023*	,023*
Duerme solo	21,7%	51,6%	,003*	,003*
Duerme 10 horas o más	36,3%	6,5%	,005*	,006*
Padres casados	32,4%	64,5%	,020*	,262
Vive con padre y madre	65,2%	90,3%	,200	,012*
Madre labora	63,1%	82,8%	,056	,058
Padre labora	92,6%	100%	,190	,193
Madre labora más de 8 horas	37,8%	25,0%	,426	,197
Padre labora más de 8 horas	64,0%	47,4%	,228	,280
Madre labora tiempo extra	69,2%	85,2%	,158	,923
Padre labora tiempo extra	63,2%	63,2%	,015*	,229
Formación Profesional Madre	13,9%	76,6%	,000*	,000*
Formación Profesional Padre	19,3%	59,1%	,028*	,010*

* $P \geq 0,05$.

Fuente: Autor.

Frente a los hábitos de sueño, en primer lugar se dio importancia al hecho de dormir solo en su propia cama, encontrando que solo un 21,7% de los niños de la BOP lo hacen, y aún para la MP solo la mitad duermen solos en su habitación. En este orden de ideas, también es relevante analizar las horas de sueño que de acuerdo con la clasificación de Masalán, Sequeda y Ortiz (2013) se estima para niños del grupo de edad 5 a 9 años igual o superior a 10 horas. En ambos casos se encontró por debajo de lo esperado advirtiendo que solo un 42%

de los niños evaluados duerme más de 10 horas, y solo un 12% duerme las 11 horas necesarias (Sánchez-Carpintero, 2008).

Entre otras diferencias importantes, se encontró una tendencia de mayor convivencia del núcleo familiar en la mitad de la pirámide, que para el grupo estudiado se encontró en un 90% de niños que viven con padre y madre. Variables como el tiempo de trabajo y tiempo extra de trabajo en casa son similares para ambos grupos. Finalmente se encontró diferencia en el nivel de formación cercana al 50% entre los padres de ambos grupos.

En las habilidades cognoscitivas, se encontraron desempeños similares entre ambos grupos en las capacidades de Velocidad (Tabla 2) y control inhibitorio (Tabla 3), sin embargo, los niños de BOP mostraron resultados inferiores en Atención visual (Tabla 2), Planeación, SPAN atencional auditivo y fluidez verbal (Tabla 3).

En cuanto al desempeño general de los niños de ambos grupos, en los niños de la BOP se encontraron promedios de ejecución por debajo del promedio de referencia internacional (Matute y cols., 2013; Ostrosky y cols., 2014, Wechsler, 2007) en las pruebas de Atención Visual, Planeación, y Fluidez. En las tareas de Velocidad el desempeño se encuentra dentro del promedio. Para el caso de los niños de la MP, los desempeños son similares al grupo de referencia internacional.

Con el fin de conocer en mayor detalle la relación entre características y prácticas del hogar, se analizaron correlaciones en el grupo de la base de la pirámide, encontrando que a mayor tiempo de trabajo de los padres, menores desempeños en tareas de atención visual y velocidad de procesamiento (Tabla 4). Así mismo, a mayor edad de los padres, mayor fluidez verbal de los hijos (Tabla 5).

De manera general, se encontró que aunque existen relación estadísticamente significativa entre las variables ($p \geq 0,05$), la magnitud de la relación es baja con valores entre 0,2 y 0,4, hallazgo que requiere contraste con poblaciones más representativas.

Tabla 2. Análisis comparativo entre BOP y MP mediante prueba t para datos paramétricos

Pruebas Cognoscitivas	Nivel Socioeconómico	N	Media	Media Ref. ¹	Desviación típ.	Error típ. de la media	Sig. Prueba T
Atención Visual Letras	Base Pirámide	82	11,82	13-15	6,379	,704	,035*
	Mitad de Pirámide	31	15,16		9,678	1,738	
Atención Visual Estrellas	Base Pirámide	82	6,12	9-10*	4,384	,484	,015*
	Mitad de Pirámide	31	8,65		4,903	,881	
Planeación Movimientos	Base Pirámide	74	5,51	7	2,639	,307	,046*
	Mitad de Pirámide	18	7,61		3,987	,940	
Velocidad Claves	Base Pirámide	81	40,17	33-41+	13,756	1,528	,830
	Mitad de Pirámide	29	39,55		13,114	2,435	
Velocidad Búsqueda de Símbolos	Base Pirámide	80	18,55	14-19+	8,180	,915	,055
	Mitad de Pirámide	28	21,79		5,486	1,037	
Fluidez Semántica Animales	Base Pirámide	75	8,81	11	3,174	,366	,000*
	Mitad de Pirámide	30	12,77		4,256	,777	

*Diferencia estadísticamente significativa $p \geq 0,05$.

¹Media para el grupo de referencia México y Colombia (Matute y cols., 2013). *Media para el grupo de referencia México (Ostrosky y cols., 2014). +Media para el grupo de referencia México (Wechsler, 2007).

Fuente: Autor.

Tabla 3. Análisis comparativo entre BOP y MP mediante Prueba de U-Mann-Whitney para datos no-paramétricos

Pruebas Cognoscitivas	Nivel Socioeconómico	N	Rango promedio	Suma de rangos	Sig. U-Mann-Whitney
Atención Auditiva Neuropsi	Base Pirámide	78	56,24	4386,50	,348
	Mitad de Pirámide	30	49,98	1499,50	
Atención Auditiva (Dígitos Directos)	Base Pirámide	77	49,65	3823,00	,009*
	Mitad de Pirámide	31	66,55	2063,00	
Memoria Operativa (Dígitos Inversos)	Base Pirámide	71	48,35	3433,00	,097
	Mitad de Pirámide	31	58,71	1820,00	
Conrol Inhibitorio Tiempo	Base Pirámide	74	53,18	3935,00	,927
	Mitad de Pirámide	31	52,58	1630,00	
Control Inhibitorio	Base Pirámide	75	49,87	3740,50	,094
	Mitad de Pirámide	30	60,82	1824,50	
Fluidez Semántica Frutas	Base Pirámide	76	44,77	3402,50	,000*
	Mitad de Pirámide	30	75,62	2268,50	
Fluidez Fonológica	Base Pirámide	71	42,86	3043,00	,000*
	Mitad de Pirámide	29	69,21	2007,00	

*Diferencia estadísticamente significativa $p \geq 0,05$.

Fuente: Autor.

Tabla 4. Correlaciones entre características sociodemográficas y desempeño cognoscitivo en niños de base de la pirámide (Datos paramétricos mediante correlación de Pearson)

	Atención Visual Dibujos	Atención Visual Letras	Atención Visual Estrellas	Planeación Movimientos	Velocidad Claves	Velocidad Búsqueda de Símbolos
Horas de realización de tareas		-,224*				
Horas de tiempo libre						
Horas de sueño						
Edad de la Madre						
Tiempo de Trabajo Madre	-,345*				-,261*	-,326*
Tiempo Trabajo Extra en casa Madre	-,427**	-,295*				
Nivel de Formación Madre						
Edad del Padre				,245*		
Tiempo de Trabajo padre			-,269*			
Tiempo Trabajo Extra en casa Padre	-,334*					
Nivel de Formación Padre						

*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (unilateral). **. La correlación es significativa al nivel 0,01 (unilateral).

Fuente: Autor.

Tabla 5. Correlaciones entre características sociodemográficas y desempeño cognoscitivo en niños de base de la pirámide (Datos no-paramétricos mediante correlación de Kendall)

	Atención Auditiva Neuropsi	Atención Auditiva (Dígitos Directos)	Memoria Operativa (Dígitos Inversos)	Control Inhibitorio Tiempo	Control Inhibitorio	Fluidez Semántica 1	Fluidez Semántica 2	Fluidez Fonológica
Horas de realización de tareas	,207*					,241*		-,269**
Horas de tiempo libre							-,256**	
Horas de sueño				,218*	-,247**			
Edad de la Madre		,199*				,256**	,190*	
Tiempo de Trabajo Madre					-,232*			
Tiempo Trabajo Extra en casa Madre								
Nivel de Formación Madre		,209*						
Edad del Padre								,291**
Tiempo de Trabajo padre						,274*		
Tiempo Trabajo Extra en casa Padre								
Nivel de Formación Padre	,181*		,255*			,235*		

*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (unilateral). **. La correlación es significativa al nivel 0,01 (unilateral).

Fuente: Autor.

Discusión y conclusiones

El propósito del estudio fue analizar las diferencias en las habilidades cognoscitivas en niños que inician edad escolar de la BOP y MP (Prahalad, 2005). Para ello, en primer lugar se analizaron características y prácticas particulares del núcleo familiar, dando paso a los análisis específicos del desempeño cognoscitivo en los niños. Adicionalmente, se encuentra inmerso en el estudio psicológico, hallazgos socioeconómicos que afectan la cohesión social, económica y cultural que marca desigualdades en las oportunidades económicas y que permite un mayor entendimiento de las conductas racionales de los individuos según la pirámide BOP (Sojo y Uthoff 2007).

Frente a las prácticas y hábitos, en primer lugar se analizan los patrones de sueño que para el grupo de escolares entre 6 y los 10 años es de 10 horas al día (Masalán y cols., 2013), aunque otros reportes sugieren que los niños en inicio de edad escolar necesitan mínimo de 11 horas de sueño (Sánchez-Carpintero, 2008). Esta necesidad de descanso es relevante en tanto influye sobre el bienestar futuro del niño (Masalán y cols. 2013), incluso algunos autores señalan su relación con trastornos clínicos como el trastorno por déficit de atención (Idiazábal-Aletxa y Aliagas-Martínez, 2009).

Para el presente estudio, los antecedentes resultan relevantes dado que en ambos grupos BOP y MP más de la mitad duermen entre 6 y 9 horas; y solo cerca del 12% de los niños de BOP duermen las 11 horas estimadas. Este hallazgo resulta de interés en tanto reportes previos señalan que a menor horas de sueño en los niños de 6 y 7 años, peor rendimiento escolar y competencias comunicativas (Cladellas, Chamarro, Badía, Oberst y Carbonell, 2011), así mismo, el bajo número de horas mostró impacto en el desarrollo cognoscitivo (Convertini y Posadas, 2006), y los niños con mayores horas de sueño mostraron mejores desempeños en control de impulsos (Riaño, Díaz, Torrado, Bautista, y Chacón, 2016a).

En coherencia con lo anterior, también vale señalar la elevada proporción de niños que aún duermen en compañía de sus padres,

que para el grupo de BOP se estimó en 79%. Este resultado resulta relevante advirtiendo reportes previos que señalan una relación entre el dormir acompañado de los padres y respuestas de inseguridad, ansiedad y agresividad (Korbman y De la Vega, 2006).

Un segundo aspecto de interés es el acompañamiento extraescolar en el desarrollo de tareas donde en el estudio se destacan diferencias estadísticamente significativas con mayor presencia en la MP, que como es de suponer tiene mayor poder adquisitivo y acceso a los costos de este acompañamiento individualizado. Este hallazgo es relevante advirtiendo reportes previos que indican la inexistencia de relación estadísticamente significativa entre la asesoría de tareas y el desarrollo cognoscitivo (Riaño y cols., 2016b).

Con respecto a nivel de formación de los padres, se encontró relación con el desempeño cognoscitivo en los niños de la BOP, resultando que difiere de los reportados por Arán (2011) quienes encontraron relación entre el nivel educativo de la madre y el funcionamiento ejecutivo de los hijos, así mismo Riaño y Cols., (2016b) encontraron esta misma relación entre la escolaridad de los padres y el desempeño en atención y fluidez verbal en un colegio de estrato socioeconómico medio-alto. Cabe destacar que para la muestra obtenida en este estudio cerca del 32% tiene formación profesional y la mayoría tiene formación básica y bachiller.

Continuando con el desempeño en funciones cognoscitivas, fueron diferencias estadísticamente significativas entre los niños de la BOP y la MP, en pruebas de atención, planeación y fluidez verbal, encontrando desempeños inferiores en el grupo BOP, hallazgo coherente con los reportes de Arán (2011), quien reportó en Argentina, una relación directamente proporcional entre el nivel socioeconómico y el desempeño en tareas de flexibilidad cognoscitiva, planeación y fluidez verbal. Este hallazgo puede ser explicado por múltiples factores presentes en la BOP, entre ellos las condiciones de vivienda, nivel de instrucción de los padres que puede permear la crianza (Aguilera y cols. 2012), y la estimulación cognoscitiva deficitaria (Guo y Harris, 2000), tal como también se ha encontrado en Matute y cols.

(2009); y Arán, (2012). Por su parte, Orozco-Hormaza y cols. (2012) han explicado las diferencias desde las prácticas particulares de formación, cuidado y regulación de comportamiento en los niños.

Con respecto al desarrollo de la capacidad de planeación, estudios han señalado que el desarrollo de esta función responde a condiciones sociales (Gauvain, 2001; Arán-Filippetti y Richaud, 2011), características propias del contexto escolar y la mediación del adulto que involucra el desarrollo del lenguaje interno en el niño (Riaño y Quijano, 2015).

En este orden de ideas, la BOP entre sus características, puede explicar condiciones como el bajo desarrollo intelectual, social y económico de los padres que permiten satisfacer las necesidades básicas de subsistencia del hogar. En este sentido, el análisis del comportamiento de los niños, dependerá de las rutinas laborales y sociales del entorno familiar, que incrementa sus jornadas y genera emprendimiento para aumentar su poder adquisitivo y salir de los índices de pobreza (Caballero, 2013). Sumado a lo anterior, se debe advertir otros factores como la nutrición deficitaria, el acceso a necesidades básicas y los recursos para el aprendizaje.

De acuerdo con lo anterior, la estructura de las clases sociales determina los cortes económicos que implican el desarrollo de los recursos económicos y culturales, que evidencia una relación entre los factores asociados con la pobreza y la capacidad de compra. Esto sugiere que en la BOP, el bienestar económico carece de mecanismos de poder adquisitivo, por lo que la cohesión social y la pobreza favorece la falta de formación de capital humano y financiero (Núñez, Lopez, y Jiménez, 2016).

Otra explicación, de los bajos desempeños en la BOP, es la relacionada con el estrés experimentado por los niños que de acuerdo con Lupien, King, Meaney, y McEwen (2001) son mayor en infantes de BOP, lo cual a su vez se asocia a incrementos en cortisol, hormona liberada por el estrés que puede afectar la función cerebral superior.

Por otra parte, resulta de sumo interés los hallazgos frente a procesos cognoscitivos como la velocidad de ejecución y el control inhibitorio donde los resultados fueron similares para ambos grupos, además de ubicarse dentro del promedio con respecto al grupo de referencia Mexicano. Este hallazgo, podría sugerir que independientemente del nivel socioeconómico donde se desarrolle el niño, la crianza parece ser efectiva en cuanto a la formación de capacidad de esperar e inhibir respuestas automáticas, así como en la necesidad de responder a las demandas y necesidades propias del ambiente de manera ágil y eficiente.

De acuerdo con los hallazgos, son evidentes diferencias tanto en las características y prácticas del hogar, como en el nivel de desarrollo cognoscitivo. Resultado que puede estar explicado principalmente por la formación de los padres, nutrición, acceso a recursos para el aprendizaje, estimulación cognoscitiva apropiada entre otras condiciones. Al analizarlo desde la mirada económica de Prahalad (2005), se puede inferir que el difícil acceso de esta población a condiciones de vivienda y educación, está precisamente explicado por el hecho que los pobres no se consideran consumidores importantes del mercado. En este sentido, es de esperar que desde una mirada económica, se asuman las familias de BOP como grupo de interés para acceder a una oferta educativa de mejor calidad, así como mejores condiciones de vida, nutrición y vivienda, advirtiendo que componen un alto porcentaje de la población que además de consumidora, también será transformadora de la sociedad futura.

Referencias

- Alcaldía San José De Cúcuta (2015). [Online] Obtenido de: <http://cucuta-nortedesantander.gov.co>
- Anderson, N. H. (1981). *Foundations of information integration theory*. Nueva York: Academic Press.
- Arán, V. (2011). Funciones ejecutivas en niños escolarizados: efectos de la edad y del estrato socioeconómico. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 29(1), 98-113.

- Arán, V. (2012). Estrato Socioeconómico y Habilidades Cognitivas en Niños Escolarizados: Variables Predictoras y Mediadoras. *Psykhé*, 21(1), 3-20.
- Arán-Filippetti, V., y Richaud, M.C. (2011). Efectos de un programa de intervención para aumentar la reflexividad y la planificación en un ámbito escolar de alto riesgo por pobreza. *Universitas Psychologica*, 10 (2), 341-354.
- Ardila, A. (1995). Estructura factorial de la actividad cognoscitiva: Hacia una teoría neuropsicológica. *Neuropsychologia Latina*, 1(2), 21-32.
- Baddeley, A.D. (1986). *Working memory*. Oxford: Clarendon Press.
- Baddeley, A. D. (1996). Exploring the central executive. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 49, 5-28.
- Baddeley, A.D. (2001). Is working memory still working? *American Psychologist*, 56, 851-864.
- Baddley A.D. (2003) Working memory: looking back and looking forward. *Nature Reviews Neurociencia*, 24, 829-839.
- Caballero, H. (2013). La economía solidaria en México. *Problemas del Desarrollo*, 46 (181), 205-207.
- Campos, M., (2015). Una aproximación sociocultural a los procesos cognoscitivos en el contexto educativo *Perfiles Educativos*, Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación Distrito Federal México, 4 (104), pp. 7-32
- Cladellas, R., Chamarro, A., Badia, M., Orbest, U. y Carbonell, X. (2011). Efectos de las horas y los hábitos de sueño en el rendimiento académico de niños de 6 y 7 años: un estudio preliminar. *Cultura y Educación*, 23(1), 119-128.
- Convertini, G., y Posadas, A. (2006, October). El sueño en la infancia: su implicancia en el desarrollo. In 34 Congreso Argentino de Pediatría.
- Contreras, J. C., Wilches, S. Y., Delgado, M. y Cerda, M. (2016). Mercado base de pirámide urbano y rural en Norte de Santander, Colombia. *Revista Venezolana de Gerencia*, 21(76), 709-731.
- Dante, C. (2006). Patrón de toma de decisiones desventajosas en pacientes drogodependientes. *Salud y drogas*, 6 (001), 71 - 88.
- García, J. Jiménez, F. Arnaud, M. Ramírez, Y. y Lino, L. (2011). *Introducción a la metodología de la investigación en ciencias de la salud*. España: McGrawhill.

- Gauvain, M. (2001). *The social context of cognitive development*. New York: Guilford Press
- Goldberg, E. (2009). *El cerebro ejecutivo, lóbulos frontales y mente civilizada*. Barcelona: Crítica
- Grossberg, S. (1982). *Studies of mind and brain: neural principles of learning*. Amsterdam: Reidel Press
- Guo, G. y Harris, K. Harris, K. M. (2000). The mechanisms mediating the effects of poverty on children's intellectual development. *Demography*, 37(4), 431-447.
- Herreras, E. B. (2014). Funciones ejecutivas: nociones del desarrollo desde una perspectiva neuropsicológica. *Acción Psicológica*, 11(1), 21-34.
- Hofstadter, D.R. (1985). *Metamagical themes: questing for the essence of mind and pattern*. London: Penguin Press.
- Idiazábal-Aletxa, M.A. y Aliagas-Martínez, S. (2009). Sueño en los trastornos del neurodesarrollo, *Revista de neurología*, 48(s2), S13-S16.
- Jadue, G. (1997). factores ambientales que afectan el rendimiento escolar de los niños provenientes de familias de bajo nivel socioeconómico y cultural. *Estudios Pedagógicos*, 23, 75-80.
- Korbman, R. y De la Vega, R. I. (2006). La curiosidad sexual y el dormir con los padres. *Acta pediátrica Mexicana*, 27(5), 259-264.
- Lezak, M. (2004). *Neuropsychological assessment*. Oxford: Oxford University Press.
- Lupien, S. J., King, S., Meaney, M. J. y McEwen, B. S. (2001). Can poverty get under your skin? Basal cortisol levels and cognitive function in children from low and high socioeconomic status. *Developmental and Psychopathology*, 13, 653-676.
- Mariño, N., Castro, J., y Torrado, J. (2012). Funcionamiento ejecutivo en policonsumidores de sustancias psicoactivas. *Revista de psicología de la universidad de Antioquia*. 4 (2), 49-64.
- Masalán, M., Sequeda, J. y Ortiz, M. (2013). Sueño en escolares y adolescentes, su importancia y promoción a través de programas educativos. *Revista Chilena Pediatría* 84(5), 554-564.
- Maturana, H. (1994). *El sentido de lo humano*. Santiago de Chile: Editorial Dolmen.

- Matute, E., Rosselli, M., Ardila, A., y Ostrosky, F. (2013). Evaluación Neuropsicológica Infantil – ENI 2. México: Manual Moderno.
- Matute, E., Saenz, A., Gumá, E., Rosselli, M. y Ardila, A. (2009). Influencia del nivel educativo de los padres, el tipo de escuela y el sexo en el desarrollo de la atención y la memoria. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 41(2), pp. 257-276.
- Musso, M. (2010). Funciones ejecutivas: un estudio de los efectos de la pobreza sobre el desempeño ejecutivo. *Interdisciplinaria*, 27 (1) 101-102.
- Núñez, G., López, J. y Jiménez, H. (2016) Pobreza, estructura familiar y cohesión social en municipios de Chiapas. *Economía UNAM*, 13(38), 96-111.
- Orozco-Hormaza, M., Sánchez-Ríos, H., y Cerchiaro-Ceballos, E. (2012). Relación entre desarrollo cognitivo y contextos de interacción familiar de niños que viven en sectores urbanos pobres. *Universitas Psychologica*, 11(2) 427-440.
- Ostrosky, F., Gómez, M.E., Matute, E., Rosselli, M., Ardila, A. y Pineda, D. (2014). *Neuropsi Atención y Memoria*, (2ª ed.). México: Manual Moderno.
- Prahalad, C. K. (2005). *La oportunidad de negocios en la base de la pirámide*. Bogotá: Grupo editorial norma.
- Riaño, M., Díaz, E., Torrado, J., Bautista, M.J. y Chacón, O. (2016a). Regulación de conducta en niños de colegio privado de Cúcuta en el inicio de su edad escolar. En Riaño, M. Torrado, J. y Carrillo, S. (compiladores). *Fronteras educativas desde la perspectiva psicológica: Escuela, familia y tecnología, aliados en educación* (p.38-40). Barranquilla: Ediciones Universidad Simón Bolívar.
- Riaño, M., Díaz, E., Torrado, J., Bautista, M.J. y Chacón, O. (2016b). Control voluntario y prácticas parentales en niños que inician edad escolar en colegio privado de Cúcuta. En Riaño, M. Torrado, J. Carrillo, S., Guerrero, J. y Espinoza, J. (Compiladores). *Fronteras educativas desde la perspectiva psicológica* (p.79-92). Barranquilla: Ediciones Universidad Simón Bolívar.
- Riaño, M. y Quijano, M.C. (2015). La función reguladora del lenguaje, Intervención en un caso de atención deficitaria. *Acta Neurológica Colombiana*, 31(1), pp. 71-78.

- Sánchez-Carpintero, R. (2008). Trastornos del sueño en la niñez. [Online] obtenido de: <https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/34-sueno.pdf>
- Sojo, A y Uthoff, A (2007). Cohesión social en América Latina y el Caribe: una revisión perentoria de algunas de sus dimensiones. Santiago de Chile: Naciones Unidas-CEPAL.
- Tirapu, J., y Muñoz, J.M. (2005). Memoria y funciones ejecutivas. *Revista de Neurología*, 41(8), 475-484.
- Tiscornia, C. (2006). Dignidad en la Base de la Pirámide, [online] Obtenido de: <http://www.codigor.com.ar/basepiramide.htm#dignidad>
- Torrado, J., y Jaramillo, R. (2012). Desempeño de la memoria de trabajo en estudiantes universitarios con rasgo/estado de ansiedad y rasgo/estado de ira. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*. 12(2), 61-75.
- Verdejo, A., y Pérez, M. (2005). Neuropsicología en el ámbito de las drogodependencias: Evaluación de las funciones ejecutivas. *Revista de la Asociación Proyecto Hombre*, 53, 39-43.
- Wechsler, D. (2007). Escala de inteligencia Wechsler para niños WISC-IV. Traducción al español. Buenos Aires: Editorial Paidós.

Capítulo 7

Salud mental en niñez y adolescencia víctimas de conflicto armado de la base de la pirámide^{1*}

*Linda Katherine Calderón Vera²,
Javier Leonardo Torrado Rodríguez³,
Manuel Ernesto Riaño Garzón⁴, Oscar J. Calderón Barragán⁵,
Edgar Alexis Díaz Camargo⁶, Leida Marcela Martínez Becerra⁷,
Julio César Contreras Velásquez⁸*

*

Resumen

En el marco del conflicto armado en la República de Colombia, se originaron enfrentamientos entre grupos al margen de la ley, afectando a la sociedad civil, bajo hechos tipificados como victimizantes. El capítulo de revisión bibliográfica contextualiza la relación entre la salud mental en situación de violencia política en población infantil y adolescente de la base de la pirámide en Colombia. La revisión se realiza de manera sistemática en bases de datos científicas en el período 2012 a 2016. Se concluye que el desplazamiento es un factor determinante para la presencia de trastornos mentales; el reclutamiento forzado es causado por ausencia del Estado, falta de inversión y disfuncionalidad familiar.

Palabras clave: Conflicto armado, niñez, adolescentes, salud mental.

* Ver página siguiente.

- 1 Capítulo de libro del proyecto de investigación: “Salud Mental y Calidad de Vida en infantes y adolescentes víctimas del Conflicto Armado en Tibú, Norte de Santander” vinculado al grupo de investigación Neurociencias del Caribe de la Universidad Simón Bolívar Cúcuta, Colombia.
- 2 Psicóloga Universidad Simón Bolívar sede Cúcuta, Joven investigadora Colciencias 2016, líder del proyecto de investigación “Salud Mental y Calidad de Vida en infantes y adolescentes víctimas del Conflicto Armado en Tibú, Norte de Santander”, colaboradora de acompañamiento psicosocial a infantes y adolescentes víctimas en Tibú, Norte de Santander para la fundación SJR.
- 3 Psicólogo. PhD en Psicología con Orientación en Neurociencias Cognitivas - U. Maimónides. Mgs en Neuropsicología - Universidad San Buenaventura, Director de Programa de Psicología Universidad Simón Bolívar, Sede Cúcuta. Correspondencia: j.torrado@unisimonbolivar.edu.co
- 4 Psicólogo. Mgs en Psicología Clínica. Esp. en Neuropsicología Infantil Pontificia Universidad Javeriana, Docente-Investigador Programa de Psicología, Universidad Simón Bolívar, Sede Cúcuta. Correspondencia: m.riano@unisimonbolivar.edu.co
- 5 Abogado. Especialista en Gobierno y Gestión Pública Territoriales. Coordinador ONG, Servicio Jesuita a Refugiados (SJR) de Norte de Santander, Colombia.
- 6 Psicólogo. Mgs. en Neuropsicología Clínica. Esp. en Evaluación y Diagnóstico Neuropsicológico. Universidad San Buenaventura. Docente e Investigador Psicología, Universidad Simón Bolívar Sede Cúcuta. Correspondencia: e.diaz@unisimonbolivar.edu.co
- 7 Trabajadora Social. Joven investigadora COLCIENCIAS. Adscrita al grupo de investigación Educación, Ciencias Sociales y Humanas de la Universidad Simón Bolívar.
- 8 Ingeniero Industrial. PhD (c) en Administración. PhD (c) en Ciencias Sociales. Mgs. en Administración de Empresas. Investigador adscrito al grupo de investigación Altos Estudios de Frontera (ALEF).

Mental Health in Childhood and Adolescence Victims of Armed Conflict in the Base of the Pyramid

Abstract

In the context of the armed conflict in the Republic of Colombia, there were confrontations between groups outside the law, affecting civil society, under acts classified as a victimizer. The literature review chapter contextualizes the relationship between mental health in situations of political violence in children and adolescents at the base of the pyramid in Colombia. The review is done in a systematic way based on scientific data in the period 2012 to 2016. It is concluded that the displacement is a determining factor for the presence of mental disorders. Forced recruitment is caused by absence of the State, lack of investment and family dysfunctionality.

Keywords: Armed conflict, childhood, adolescents, mental health.

Introducción

La base de pirámide (BOP) es definida por Prahalad (2005), como la población compuesta por los 4.000 millones de personas que en el ámbito mundial, viven con menos de 8 dólares diarios, consecuencia de la injusta repartición de la riqueza (Contreras et al., 2016). En el caso de la República de Colombia estas personas representa más del 60% de la población, donde a diferencia de los demás países emergentes, el país presenta un factor que agrava la situación de pobreza, el conflicto armado, que inicia en la década de 1960 con la participación de actores como el Estado colombiano, los grupos armados ilegales y las autodefensas o paramilitares. Este conflicto

ha pasado por varias etapas de recrudescimiento, en especial desde los años ochenta, cuando algunos de los actores se comenzaron a financiar del narcotráfico generando intimidación generalizada en muchas regiones del país (CNMH, 2011).

Rebollo y Rondón (2010), hacen énfasis en las capacidades que se mantienen en las personas y comunidades que han sido víctimas de la violencia sociopolítica en Colombia, resaltando, que a pesar de las experiencias dolorosas del conflicto y las respuestas emocionales al daño, surgen variables psicológicas tales como el afrontamiento y el apoyo social percibido. Generalmente el interés se ha centrado exclusivamente en la reconstrucción material y satisfacción de necesidades básicas, dejando de lado los aspectos psicológicos producidos en las víctimas tras el suceso traumático. Esta falta de reconocimiento perpetúa el sufrimiento de los individuos y las comunidades.

Debido al conflicto armado, se afecta la salud mental, debido a que surgen algunos daños psicológicos y emocionales, consecuencia del hecho victimizante y la falta de atención psicológica oportuna en las víctimas (Amaya y Carrillo, 2015). Esta situación se complica en sujetos que han vivenciado el hecho en términos de bienestar psicológico, como lo demuestra el CNMH (2011), identificando que los impactos del conflicto armado son complejos, de diverso orden, magnitud y naturaleza.

Este capítulo de revisión bibliográfica aborda la salud mental en niños víctimas de conflicto armado, contextualiza el conflicto armado en Colombia, la salud mental en víctimas, en niñez y adolescencia. Se tiene como hallazgo que el desplazamiento es un factor determinante para la presencia de trastornos mentales; el reclutamiento forzado es causado por ausencia del Estado, falta de inversión y disfuncionalidad familiar.

Conflicto armado

Los conflictos armados alrededor del mundo han dejado consecuencias en el desarrollo social, económico, político y cultural de los

pueblos (Bell, Méndez, Martínez, Palma, y Bosch, 2012) y constituye un problema de Salud Pública (Pereda, 2012); así mismo, pueden generar deterioro en la salud mental de sus víctimas directas e indirectas (Hernández y Restrepo, 2011), este deterioro puede ser muy diverso de acuerdo a: el hecho victimizante (Andrade, Parra y Torres, 2013), a las condiciones del hecho, las vivencias personales según el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF por sus siglas en inglés) (2014) y a los mecanismos de resolución con que cuente para afrontarlo (Hewitt, Gantiva, Vera, Cuervo, Hernández, Juárez y Parada, 2014).

Históricamente, el conflicto armado en Colombia se ha caracterizado por un periodo de violencia de más de 50 años, en el cual han participado las Fuerzas Armadas de Colombia (policía, ejército, fuerza aérea, naval, etc), diversos grupos armados ilegales tales como las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia (FARC), el Ejército de Liberación Nacional (ELN), el Ejército Popular de Liberación (EPL), el Movimiento 19 de Abril (M-19), grupos paramilitares, y actualmente bandas criminales (BANCrim).

Frente a esto, la Organización Mundial de la Salud (OMS) (2012) estima que en las situaciones de conflicto armado en todo el mundo, el 10% de los seres humanos que presencian hechos traumáticos padecen graves problemas de salud mental, y otro 10% desarrollan conductas que entorpecen su funcionalidad, es así que se ha estudiado de manera priorizada la influencia del conflicto armado en la salud mental de las víctimas (Markez, 2016; Hewitt, Juárez, Parada y Guerrero, 2016; Manotas y Brito, 2015; Campo-Arias y Herazo, 2014; Sanchez y Jaramillo, 2014; Andrade, Parra y Torres, 2013).

Salud mental en víctimas

En los países donde la violencia es mantenida en el tiempo como es el caso de Colombia (Vega, 2015; Wills, 2015) las investigaciones tienen en cuenta la atención psicosocial directa a víctimas, así como las representaciones de recuperación colectiva de la violencia, pues el estudio de las condiciones de las víctimas suele ser utilizado según

Markez (2016) como unidad primordial en la reparación a largo plazo y como medición de la posible reconciliación.

De igual forma, el estrés que experimentan las víctimas podría ocasionar diversas problemáticas posteriores al hecho, pues genera mayor probabilidad de soportar violencia intrafamiliar y de manifestar trastornos externalizados e internalizados del comportamiento (Hasanovic, 2011; Posada Gilède y Parales Quenza, 2011; Mels, 2012; Betancourt, McBain, Newnham y Brennan, 2012; Haroz, Murray, Bolton, Betancourt y Bass, 2013).

Entre éstas se pueden distinguir múltiples consecuencias las cuales se analizan en cuanto a la prevalencia de síntomas, trastornos psiquiátricos (Campo-Arias, Oviedo y Herazo, 2014; Andrade y Valencia, 2010; Taylor, 2015), problemas conductuales y emocionales (Flórez, 2012), también en relación con la victimización (Villa, Díaz y Machado, 2015) aspectos psicológicos, sociales y jurídicos (Lozano y Gómez, 2015) migración (Alonso, Calvo, Avendaño, López y Hernández, 2016) condiciones psicosociales (Andrade, Agudelo, Ramírez y Romero, 2011) entre otras.

Es así que Andrade, Parra y Torres (2013) en cuanto al desplazamiento forzado y la vulnerabilidad en salud mental de las víctimas afirman que las investigaciones realizan un acercamiento a la vulnerabilidad psicológica de las personas sin un esclarecimiento de las estrategias requeridas para dar sostenibilidad al proceso de reparación, evidenciando las limitaciones en el impacto que tales estudios forjan en la salud mental de la población. (Salazar, Giraldo y Padilla, 2013).

Esto de acuerdo al postulado de Markez (2016) quien plantea que la adecuada comprensión del desencadenamiento de la violencia a nivel mundial, requiere de modelos teóricos transdisciplinarios en salud pública, pues demanda ser asumida a través de la caracterización y evaluación de su impacto y la generación de intervenciones preventivas de los efectos en la salud mental de los sujetos que la experimentan, al igual que lo hace Hamber (2011) al afirmar que la

intervención en víctimas debe tener en cuenta el contexto político y social en que se establece.

Cabe mencionar que la investigación respecto al tema, se ha hecho también desde el enfoque diferencial planteado en la ley 1448 de 2011 en Colombia, en el cual se ha tenido en cuenta a poblaciones con características distintivas en razón de su edad, género, etnia, orientación sexual y situación de discapacidad evidenciando por ejemplo, la afectación en cuanto al nivel de seguridad familiar, ideológica y sexual como lo afirma Andrade (2010) en su estudio acerca de mujeres y niños víctimas en el cual demostró que más del 50% de población víctima corresponde a infantes y adolescentes.

Salud mental en niñez y adolescencia víctimas de conflicto armado

Se ha evidenciado que factores de estrés como la reubicación y estigmatización que experimentan los infantes y adolescentes víctimas, podrían obstaculizar la posibilidad del apoyo social (Pynoos, Steinberg, y Goenjian, 1996, citado por Yohani, 2010) principalmente por la disfuncionalidad familiar a pesar que se ha encontrado alta cohesión en las familias de los adolescentes (Barceló Martínez, 2012) elemento necesario para la salud mental de los individuos (Vera-Márquez, Sañudo, Jariego y Ramos, 2015).

Por tanto, se ha estudiado el impacto del conflicto armado en la niñez y la adolescencia, en los cuales se ha encontrado que la salud mental en esta población debe abordarse de acuerdo a la etapa evolutiva en la que se encuentran (Orgilés, Méndez, Espada, Carballo y Piqueras, 2012) y las variables diferenciadoras de la población general respecto a su desarrollo cognitivo, emocional y familiar (Manotas y Brito, 2015).

En concordancia, la Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH) (2015) realizó un estudio acerca de Violencia, niñez y crimen organizado a nivel internacional en el que afirma que la infancia y la adolescencia son el grupo poblacional más afectados por

las situaciones referidas de pobreza, inequidad, exclusión social y ausencia de igualdad de oportunidades (Gutiérrez Vélez, 2016; Castellanos, 2013) que para el caso del conflicto armado, es principalmente por hechos de violencia directa como el homicidio (UNODC, 2013).

Esto devela la importancia de incluir el marco normativo referente a la atención a población infantil y adolescente que ha sido víctima, entre el que se incluye la Ley 418 de 1997 que le otorgó al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) la responsabilidad sobre los procesos de reintegración de los niños desvinculados, dos años más tarde se expide el Decreto 1.137, que consolida un programa de política pública para la población víctima del conflicto armado que incluye acciones interrelacionadas entre Estado, gobierno, comunidad internacional y sociedad civil para responder de manera inmediata a la atención de adolescentes desvinculados y el restablecimiento de sus derechos (Mago, 2011).

También se encuentra la Ley 833 de 2003, (Protocolo Facultativo de la Convención sobre los Derechos del Niño relativo a la participación de niños en los conflictos armados), el Código de Infancia y la Adolescencia (ley 1098 de 2006), El Decreto 4690 de 2007 por el cual se crea la Comisión Intersectorial para la prevención del reclutamiento y utilización de niños, niñas, adolescentes y jóvenes por grupos organizados al margen de la ley (Pérez, 2008), el Decreto 1290 de 2008 por el cual se crea el programa de reparación individual por vía administrativa para las víctimas, los artículos 17 a 21 de la ley 1438 de 2011 (Ley de Seguridad Social en Salud) y el Capítulo V de la Ley 1616 de 2013 (ley de Salud Mental).

Del mismo modo, la UNICEF (2014) afirma que la violencia en Colombia aún es uno de los factores que problematiza la plena garantía de los derechos de la niñez y adolescencia existiendo en el país alrededor de 2 millones de niños y adolescentes víctimas de distintas formas de violencia entre los que se encuentran los descritos por el Estado colombiano como hechos victimizantes en el marco del conflicto: minas antipersonal, municiones sin explotar y artefactos explosivos improvisados; reclutamiento por parte de grupos armados

illegales; violencia, abuso y explotación sexual; desplazamiento interno y por la privación de la asistencia humanitaria (Castellanos, 2013).

En ese sentido, como lo afirma el Instituto Nacional de Salud (2013) la salud mental de los niños, adolescentes y adultos jóvenes que han sido víctimas de conflicto armado, es tema de interés para el Estado ya que los trastornos mentales en Colombia afectan principalmente a este grupo poblacional al igual que a nivel internacional tal como lo expresan Attanayake McKay, Joffres, Singh, Burkle y Mills (2009) al afirmar que la prevalencia del trastorno de estrés postraumático (TEPT) en los niños y adolescentes es alrededor del 47%, para los síntomas depresivos es del 43% y para los síntomas de ansiedad es del 27%.

Por su parte, Springer (2012) menciona que los niños y niñas en Colombia presentan serias dificultades en salud mental que requieren atención clínica, tales como: trastornos del sueño (53%), consumo de sustancias psicoactivas (40%), ansiedad (43%), cansancio crónico (23%), ideas irracionales recurrentes (19%), episodios de ira incontrolable (17%), entumecimiento emocional (15%), llanto efusivo (11%), pensamiento suicida (11%), visiones (4%), episodios psicóticos (2%), entre otros.

Tanto así que la encuesta nacional sobre salud mental dirigida por Gómez-Restrepo (2015) encontró que el 13,7% de la población infantil ha sido víctima alguna vez en su vida de desplazamiento forzado por violencia de cualquier tipo de lo cual el 10,9% reporta el hecho relacionado con el conflicto armado, también el estudio reveló que el 88,1% de la población total adolescente en Colombia, manifiesta que ha experimentado un evento de violencia que pueda estar relacionado con un trastorno de estrés postraumático (TEPT), así mismo, de la población tanto infantil como adolescente se evidenció que el 70% presentaba algún problema de atención clínica, de los cuales el más frecuente era tener dolores de cabeza con el 36%; seguido por estados nerviosos con el 33%, dificultades para relacionarse con otros niños con el 28%; entre otros (Ministerio de Protección Social, 2010).

Por otro lado, Calderón y Barrera (2012) desde un análisis propio de la neuropsicología en la niñez y adolescencia víctima establecie-

ron que los infantes presentan puntajes más bajos en atención y memoria y que dicho resultado tiende a recalcar en la adolescencia, también afirman que las secuelas psicológicas en población infantil y adolescente puede deteriorar la funcionalidad cerebral, a través de distintos modos, entre los que se incluye el aumento en niveles de cortisol que afectan estructuras como el hipocampo (Brennen, Hasnovic, Zotovic, Blix, Solheim, Mehmedovic, y cols., 2010; De Bellis, Spratt y Hooper, 2011) lo que sugiere posibles alteraciones en la memoria espacial y la orientación, igualmente el estudio desarrollado por García Mejía (2013) demuestra un cierto nivel de desventaja en tareas de memoria visual y atención auditiva, acompañado de incapacidad para manejar la información en cuanto a funciones ejecutivas.

Discusión

A partir de lo anterior, se identifican los factores de riesgo encontrados en los niños y adolescentes víctimas, principalmente por la posible de vinculación a los grupos armados y respecto a la eventualidad de presentar algún problema que afecta la salud mental de los mismos; en el primer caso Cardona, Hazbun y Girón (2015) consideran que el principal factor es la debilidad de la presencia estatal en grandes zonas del país. Por su parte, González (2012) expresa que esta población es usada para cometer delitos pues tiene mayor facilidad para desligarse de sus hogares en condiciones económicas precarias por lo cual buscan trabajar y abandonan los estudios, además interviene el exilio y el frágil desarrollo emocional conjuntamente con su habilidad para el esfuerzo físico y la evasiva de las inspecciones de seguridad, entre otras razones relacionadas con la familia (Rubio, 2013).

De igual manera se incluyen las estrategias de afrontamiento entre los elementos individuales encontrándose de acuerdo con Hewitt y cols. (2014) que el afrontamiento cognitivo y conductual de la población aquí estudiada, se centran en la distracción, reestructuración cognitiva, resolución de problemas y regulación emocional, igualmente la población cuenta generalmente con mejor desempe-

ño en memoria auditiva y un factor relevante es el hallazgo que a medida que la población de este grupo etario avanza en el desarrollo evolutivo mejora las habilidades para la planificación y el desarrollo de estrategias (García Mejía, 2013) lo cual favorece el equilibrio biopsicosocial de los individuos.

Respecto a los factores psicobiológicos Bettin Osorio (2016) en su estudio sobre niños y adolescentes desvinculados del conflicto, expresa que se encuentra presente el razonamiento pre-convencional acerca de lo moral (Posada Gilède y Parales Quenza, 2011) explicando que durante el desarrollo evolutivo de estos individuos este elemento lleva a desligar el juicio moral de las acciones criminales que ejecutan; esto en conjunto con variables tales como rasgos de desviación social psicopática, alteraciones neuropsicológicas y rasgos paranoides y maníacos de personalidad, igualmente, respecto a las alteraciones neuropsicológicas el 66,7% presentan algún déficit y el 33% presentan déficit severos según Blasi (1980, citado por Bettin Osorio, 2016) con estrecha relación significativa entre la presencia/ausencia de déficits neuropsicológicos y la pertenencia a una organización armada ilegal.

Respecto a las capacidades y recursos a nivel familiar y social, se ha encontrado que los niños y adolescentes cuentan con redes de apoyo que favorecen su recuperación (Valencia-Suescun, Ramírez, Fajardo, Ospina-Alvarado, 2015) entre las que se incluye las instituciones en las que participan donde encuentran el espacio adecuado para relacionarse libremente así como para reconocerse como sujetos políticos capaces de velar por las necesidades de su entorno comunitario desde la crítica de sus propios comportamientos y emociones, esto en acuerdo con la Defensoría del Pueblo (2002, citado por Valencia-Suescun, Ramírez, Fajardo, Ospina-Alvarado, 2015) quien plantea que la familia y la escuela tienen el potencial para reconocerlos desde sus capacidades lo que favorece la prevención del reclutamiento y permite la protección de los mismos.

En cuanto a la posibilidad de presentar problemas de salud mental, se reconoció que la proximidad al evento, el número de experien-

cias traumáticas y una alteración emocional intensa en el momento del trauma aumentan el riesgo en los niños y adolescentes de sufrir el TEPT (Cova y cols., 2013) en relación con lo expresado por Hewitt y cols. (2014) en su estudio acerca de las afectaciones psicológicas por el conflicto en la niñez y la adolescencia, al demostrar que ser de sexo masculino es un factor de riesgo para presentar depresión, problemas sociales y agresión en la niñez y tener hasta 12 años y menor grado educativo, son factores de riesgo para el desarrollo de problemas somáticos en adolescentes.

Ahora bien, la legislación colombiana reconoce el reclutamiento como un hecho victimizante (Conta Martínez, 2014), no obstante existe una discusión en la comunidad científica respecto a si el papel de la niñez y adolescencia como combatientes se podría considerar de víctima o como victimario (Velásquez, 2016) ya que las investigaciones han comprobado que la mayoría de los actores armados ilegales han ingresado a los grupos al margen de la ley en estas etapas del desarrollo evolutivo (Castellanos, 2013) cifra que en la actualidad según el Registro Único de Víctimas (RUV) (2016) corresponde a 9.056 personas. (Cabe mencionar que este dato corresponde a los sujetos incluidos en el registro más puede estar alejado de la realidad por no considerar a quienes aún se encuentran combatiendo).

Frente a esto, Jiménez (2013) afirma que los efectos presentados por niños o adolescentes que experimentan la cercanía con el quehacer de los grupos armados, son peores a los sufridos por las víctimas de inhumanos maltratos intrafamiliares y escolares, tal como lo demuestra la investigación desarrollada por OIM y UNICEF (2014) sustentando que los niños, niñas o adolescentes desvinculados han presentado distorsiones cognitivas (68,3%), episodios de depresión y ansiedad (64,9%), ideación suicida (49,21%), y problemas de atención (61,9%), por su parte Springer (2012) menciona que el 42% de las niñas desvinculadas expresó en entrevista que eran obligadas a atender sexualmente a sus superiores de mando, lo que demuestra que la violencia de género y la violencia sexual son empleados como armas de guerra (Rodríguez, 2014; Molina Galindo, 2015) situación que pue-

de afectar directamente la salud mental de las niñas de acuerdo con Alcántara, López-Soler, Castro y López (2013).

De acuerdo a todo lo anterior, la salud mental en la infancia y la adolescencia víctima del conflicto armado en Colombia, es tema de interés prioritario para el Estado por considerarse una situación que desmejora en gran medida el pronóstico, la productividad académica y económica de la población y por ende, el capital global incluyendo factores personales, simbólicos, culturales y relacionales (Posada, 2013) por tal motivo se desarrolla el Programa de Atención Psicosocial y Salud Integral a Víctimas (PAPSIVI) a cargo del Ministerio de Salud y Protección Social, que enmarca su contenido en la protección de los infantes y adolescentes a cargo del ICBF reconociéndose como sujetos de derecho; sin embargo, esta participación infantil se reduce a espacios deportivos, recreativos o artísticos planeados por adultos (Martínez, 2014) sin el reconocimiento pleno de su contribución al restablecimiento de sus derechos y por ende de su salud mental.

Todas estas pautas establecen la atención integral y preferente en esta población, en ellas se reconoce a los niños y adolescentes como sujetos de participación social, plantea la efectiva prevención, detección temprana y tratamiento adecuado de enfermedades incluyendo trastornos mentales (Moreno, 2013) así como la atención gratuita en caso de vulneración por cualquier tipo de maltrato y, de igual forma, el Auto 251 del 6 de octubre de 2008 de la sentencia T-025 acerca de la protección de los derechos fundamentales de los niños, niñas y adolescentes víctimas de desplazamiento forzado ordenó la creación de un programa para la protección diferencial que establece estrategias de prevención y atención, y da respuesta a los factores, problemas colaterales y áreas complejas de atención. (Collazos González y Sacristán Piñeros, 2015).

De igual forma, de acuerdo con Mago (2011) se han desarrollado por parte del Estado tres procesos de acompañamiento a la reintegración a la vida civil de los niños y adolescentes desvinculados, el primero, trata del restablecimiento y garantía de derechos, el segun-

do acerca de la reintegración económica y social y el tercero para la reparación en relación con el reclutamiento forzado, priorizando los ejes de: familia, cultura y convivencia, pedagogía, salud y nutrición, psicosocial y socio-legal; de igual forma, se ha desarrollado la iniciativa para la prevención del reclutamiento y uso de niños y adolescentes al conflicto armado que busca crear pactos estratégicos entre entidades del Gobierno y del Estado y agencias de cooperación internacional para impulsar políticas e iniciativas en el Estado y la sociedad civil que promuevan la toma de conciencia sobre la obligación de asegurar que la población acceda al disfrute de sus derechos, garantizando las mínimas condiciones de subsistencia (Del Pueblo, de Noruega y de Suecia, 2016).

Estas iniciativas han permeado inclusive espacios tecnológicos desde los que se plantea una estrategia para la apropiación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC's) en la reconciliación, la cual presupone la participación colectiva, la facilidad para el acceso a la información y asume la posibilidad de expresar y transformar el conflicto armado (García, González, y Bello, 2016) desde la participación de los distintos actores, sociedad civil, organizaciones, gobierno, academia, empresas y víctimas en pro de la construcción de la Paz territorial, lo que concibe una interrelación entre todos los sectores que integran el Estado colombiano.

Siendo así, el Observatorio de Territorios Étnicos (2010) expresa la importancia de trabajar desde la diversidad para la creación de nuevas alternativas educativas incluyendo según Niño (2012) las capacidades que presentan los infantes y adolescentes para la construcción de paz, de igual forma, se contempla el papel protector de la escuela para comunidades que han tenido que resguardarse en medio del conflicto y se encuentra que la investigación en torno a esta variable, establece cuatro componentes para garantizar el derecho a la educación de los niños y adolescentes víctimas de acuerdo con Tomaskevi (2006) citado por Arias Orozco (2012): adaptabilidad, accesibilidad, aceptabilidad y asequibilidad.

Conclusión

En definitiva, teniendo en cuenta que la Salud Mental según Quiceno y Vinaccia (2013) se refiere al estado de equilibrio biopsicosocial y que en la población infantil y adolescente se da cuando se consiguen niveles esperados en el desarrollo cognitivo, social y emocional según Quiceno y Alpi (2013), se reconoce en las investigaciones que a partir de los recursos y capacidades con que cuenta la niñez y adolescencia en el ámbito individual, familiar y social (Estrada Mesa, Ripoll Núñez y Rodríguez Charry, 2010) se puede lograr restablecer ese equilibrio y aportar a la construcción de Paz en Colombia (Coalico y UNICEF, 2015) como lo estudian Valencia-Suescun, Ramírez, Fajardo, Ospina-Alvarado (2015) al expresar que pese a las afectaciones en la subjetividad infantil en contextos de guerra, se identifican algunas potencias individuales y relacionales que pueden aportar a procesos de construcción de paz.

Entre estas capacidades a nivel individual se ha identificado la resiliencia como una estrategia para abordar desde otra perspectiva la situación de desplazamiento (Hernández y Restrepo, 2011), pues como lo expresan diversos autores (Feldman y Vengrober, 2011; Fernando y Ferrari, 2011; Mels, 2012; Ziaian y cols., 2012; Haroz y cols., 2013) permite que los infantes y adolescentes logren su funcionalidad principalmente en el uso de redes sociales y en el aprendizaje a pesar de la presencia de síntomas psicológicos (Hewitt y cols., 2014)

En síntesis, entender el estado de la salud mental de la infancia y adolescencia que ha sido víctima en el marco del conflicto armado en Colombia genera el punto de partida para el correcto diagnóstico e intervención psicológica, entendiendo también la necesidad de trabajar desde la interdisciplinariedad por las condiciones de la población ya que influyen diversos factores que determinan la calidad de vida y el equilibrio biopsicosocial de la población, como los descritos por Hernández y Restrepo (2011) entre los que se incluye el lugar de vivienda, las condiciones de vida, las condiciones sociodemográficas, la cultura, las redes de apoyo social y los estilos de afrontamiento.

Referencias

- Alcántara, M. V., López-Soler, C., Castro, M., y López, J. J. (2013). Alteraciones psicológicas en menores expuestos a violencia de género: prevalencia y diferencias de género y edad. *Anales de psicología*, 29(3), 741-747.
- Alonso, H. A. G., Calvo, Y. E. A., Avendaño, B. M. C., López, L. A. M., y Hernández, C. B. V. (2016). Derecho a la Salud de los Migrantes: Análisis del conflicto entre el deber ser jurídico y el ser de la realidad social. *Memorias del Concurso Lasallista de Investigación, Desarrollo e innovación*, 2, 9-14.
- Amaya-Ropero, M. C., y Carrillo-González, G. M. (2015). Apoyo social percibido y afrontamiento en personas con dolor crónico no maligno. *Aquichan*, 15(4), 461-474.
- Andrade, J. Agudelo G. Ramírez, J. Romero, N. (2011). Relationship between indicators of social adjustment problems and a possible bipolar affective disorder (bad) in female-headed households in a situation of forced displacement in the city of armenia in 2010. *www.revistaorbis.org.ve* 18 (7) 58-81
- Andrade, J., Parra, M. y Torres, L. (2013). Desplazamiento forzado y vulnerabilidad en salud mental en Colombia. *Revisión del estado del arte. Poiésis*, (25).
- Andrade, J.A. (2010). Women and children, the main victims of forced displacement. *Revista Orbis*, 5, 28-53. Extraído el 20 de Septiembre de 2010 desde <http://www.revistaorbis.org.ve/16/Art2.pdf>
- Arias Orozco, E. (2012). Situación del derecho a la educación, en los componentes de aceptabilidad y adaptabilidad, de niñas y niños víctimas del conflicto armado, en instituciones educativas públicas de Medellín.
- Attanayake, V., McKay, R., Joffres, M., Singh, S., Burkle, F. y Mills, E. (2009). Prevalence of mental disorders among children exposed to war: a systematic review of 7,920 children. *Med Confl Surviv.* Mar;25(1): 4-19.
- Attanayake V., R. McKay, Joffres M., S. Singh, Burkle F., Mills E. (2009). Prevalencia de trastornos mentales entre los niños expuestos a la guerra: una revisión sistemática de 7.920 niños. *Medicina, Conflicto y Supervivencia*, 25, 4-19

- Bárbara González Medina. (Asesora del área jurídico y política de la Corporación Viva la Ciudadanía). “Como cordero entre lobos”. <http://alai-net.org/active/57405?lang=es>. Citado en: ALAI, América Latina en Movimiento. 2012-08-20. Colombia. “El reclutamiento forzado de niños, niñas y adolescentes”.
- Barceló Martínez, R. (2012). Desplazamiento, salud y pobreza: Obstáculos para el desarrollo de los adolescentes más vulnerables de asentamientos marginales de Barranquilla (Colombia). *Revista Científica Salud Uninorte*, 23(2).
- Bell, V., Méndez, F., Martínez, C., Palma, P. P., y Bosch, M. (2012). Characteristics of the Colombian armed conflict and the mental health of civilians living in active conflict zones. *Journal Conflict and Health*, 6(1), 1-8
- Betancourt, T. S., McBain, R., Newnham, E. A., y Brennan, R. T. (2012). Trajectories of Internalizing Problems in War-Affected Sierra Leonean Youth: Examining Conflict and Postconflict Factors. *Journal Child Development*, 84(2), 455-470.
- Bettin Osorio, M. (2016). Descripción de los rasgos de personalidad y las características neuropsicológicas en excombatientes del conflicto armado colombiano.
- Brennen, T., Hasnovic, M., Zotovic, M., Blix, I., Solheim, M., Mehmedovic, et al, (2010). Trauma Exposure in Childhood Impairs the Ability to Recall Specific Autobiographical Memories in Late Adolescence. *Journal of Traumatic Stress*, 23(2), 240-247.
- Calderón, L. y Barrera, M. (2012). Exploración neuropsicológica de la atención y la memoria en niños y adolescentes víctimas de la violencia en Colombia: estudio preliminar. *Revista CES Psicología*, 5(1), 39-48.
- Campo-Arias, A., Oviedo, H. y Herazo, E. (2014). Prevalencia de síntomas, posibles casos y trastornos mentales en víctimas del conflicto armado interno en situación de desplazamiento en Colombia: una revisión sistemática. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 43(4), 177-185.
- Cardona, L., Hazbun, K. y Ortiz, C. (2015). Resignificación del sentido de vida de personas desvinculadas y desmovilizadas del conflicto y contribución de las redes de apoyo en su transición hacia la vida civil. *Informes Psicológicos*, 15(1), 105-126.

- Castellanos, S. (2013). *Análisis del reclutamiento forzado a menores de edad en Colombia 2005-2010*. Bogotá, Colombia: Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario.
- Centro Nacional de Memoria Histórica (CNMH) (2011). *Impactos y daños Emocionales causados a las Víctimas del Conflicto Armado*. Recuperado de <http://centrodememoriahistorica.gov.co/>
- Coalico, D. D. P. (2015). *Voces y oportunidades para los niños, niñas y adolescentes en la construcción de la paz en Colombia-Informe Defensorial*.
- Collazos González, M. A., y Sacristán Piñeros, C. (2015). *Mecanismos implementados por el estado Colombiano para la atención de niños, niñas y adolescentes víctimas de reclutamiento ilícito y desplazamiento forzado*.
- Conta Martinez, A. E. (2014). *El reclutamiento y uso de niños y niñas y adolescentes desplazados en las zonas urbanas de Colombia, una mirada desde la vulnerabilidad y las obligaciones del Estado*.
- Contreras, J. C., Wilches, S. Y., Delgado, M. y Cerda, M. (2016). *Mercado base de pirámide urbano y rural en Norte de Santander, Colombia*. *Revista Venezolana de Gerencia*, 21(76), 709-731.
- De Bellis, M. D., Spratt, E. G. y Hooper, S. R. (2011). *Neurodevelopmental biology associated with childhood sexual abuse*. *Journal of child sexual abuse*, 20(5), 548-87. doi:10.1080/10538712.2011.607753
- Del Pueblo, C. D., de Noruega, E., y de Suecia, E. (2016). *Iniciativa para prevenir la vinculación de la niñez al conflicto armado*.
- Estrada Mesa, Á. M., Ripoll Núñez, K., y Rodríguez Charry, D. (2010). *Intervención psicosocial con fines de reparación con víctimas y sus familias afectadas por el conflicto armado interno en Colombia: equipos psicosociales en contextos jurídicos*. *Revista de Estudios Sociales*, (36), 103-112.
- García Mejía, M. (2014). *Características cognitivas de niños y niñas víctimas de desplazamiento residentes en Colombia*.
- García, J. J. B., González, R. A., y Bello, L. O. (2016). *Una estrategia para la apropiación de las TIC en la reconciliación de las víctimas del conflicto armado colombiano*. *TRILOGÍA. Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 8(14), 53-64.

- Gómez-Restrepo, C. (2015). Encuesta Nacional de Salud Mental. Minsalud. Colciencias. Tomo I.
- Gutiérrez Vélez, R. A. (2016). Terapia psicosocial: la transferencia en los procesos de atención a personas víctimas del conflicto armado.
- Haroz, E. E., Murray, L. K., Bolton, P., Betancourt, T., y Bass, J. K. (2013). Adolescent Resilience in Northern Uganda: The Role of Social Support and Prosocial Behavior in Reducing Mental Health Problems. *Journal of Research on Adolescence*, 23(1), 138-148
- Hasanović, M. (2011). Psychological consequences of wartraumatized children and adolescents in Bosnia and Herzegovina. *Acta Médica Académica*, 40(1), 45-66
- Hernández, A. y Restrepo, M. (2011). Salud Mental en niños en condición de desplazamiento en Colombia y su incidencia en políticas públicas. Bogotá, D. C.: Universidad del Rosario.
- Hewitt, N., Gantiva, C.A., Vera, A., Cuervo, M.P., Hernández, N.L., Juárez, F. y Parada, A. J. (2014). Afectaciones psicológicas de niños y adolescentes expuestos al conflicto armado en una zona rural de Colombia. *Acta Colombiana de Psicología*, 17(1), 79-89. DOI: 10.14718/ACP.2014.17.1.9
- Hewitt, N., Juárez, F., Parada, A., Guerrero, J., Romero, Y., Salgado, A. y Vargas, M. (2016). Afectaciones Psicológicas, Estrategias de Afrontamiento y Niveles de Resiliencia de Adultos Expuestos al Conflicto Armado en Colombia. *Revista Colombiana de Psicología*, 25(1), 125-140.
- Hurtado, R. O. P. (2016). Participación niños, niñas y adolescentes en la guerra: ¿víctimas o victimarios?. *Diálogos de Derecho y Política*, (17).
- Jiménez, A. (2013). Infancia. Ruptura y discontinuidades de su historia en Colombia. Colombia: ECOE Ediciones.
- Lozano, M. C., y Gómez, M. L. (2015). Aspectos psicológicos, sociales y jurídicos del desplazamiento forzoso en Colombia. *Acta colombiana de psicología*, (12), 103-119.
- Mago, I. (2011). ¿De niño combatiente a ciudadano? Los retos de la reintegración política de niños desvinculados del conflicto armado colombiano. (Tesis de Maestría en Ciencia Política). Universidad de los Andes. Bogotá, Colombia.
- Manotas, M. y Brito, M. (2015, July). Impacto de experiencias traumáticas sobre el desarrollo cognitivo, emocional y familiar en niños y adoles-

- centes víctimas de violencia en el municipio de Riohacha-Colombia/ Impact of traumatic experiences on cognitive development, emotional and familiar in children and teens victims of violence in the municipality of Riohacha-Colombia. In Global Conference on Business y Finance Proceedings (Vol. 10, No. 2, p. 1954). Institute for Business y Finance Research.
- Markez, I. (2016). Violencia colectiva y salud mental: Contexto, trauma y reparación. Editorial Grupo 5.
- Martínez, E. (2014). Representaciones sociales de la participación de los niños y las niñas en Colombia: ideales o realidades.
- Mels, C. (2012). Entre pobreza y violencia: ¿cómo afectan los estresores diarios y la violencia a adolescentes en zonas de guerra? *Ciencias Psicológicas*, 6(2), 111-122.
- Ministerio de la Protección Social, UNODC, Organización de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito, Universidad CES. Indicadores de trastornos de salud mental en población desplazada.
- Molina Galindo, M. (2015). Agresiones sexuales como arma de guerra en el conflicto armado colombiano. Elemento subjetivo del tipo.
- Moreno, M. C. (2013). Atención integral a las víctimas del desplazamiento: diagnóstico de la aplicación del plan integral único de Fusagasugá (atención de niños, niñas y adolescentes).
- Niño, N. (2012). Los derechos están torcidos. Una aproximación desde el enfoque de género y generacional a la vivencia de los derechos de las niñas en zonas de conflicto (Cúcuta y Tibú). (Fecha de consulta: mayo 2 de 2014) <http://www.natsper.org/upload/Los%20derechos%20estan%20torcidos.pdf>.
- Observatorio de Territorios Étnicos (2010). Una mirada desde la Escuela al Conflicto Armado en San Onofre. Recuperado el 22 de junio de 2012, de: <http://www.etnoterritorios.org/index.shtml?apc=h1e1---yx=662>
- OIM, I., y UNICEF. (2014). Impacto del conflicto armado en el estado psicosocial de niños, niñas y adolescentes.
- Orgilés, M., Méndez, X., Espada, J. P., Carballo, J. L., y Piqueras, J. A. (2012). Síntomas de trastornos de ansiedad en niños y adolescentes: Diferencias en función de la edad y el sexo en una muestra comunitaria. *Revista de psiquiatría y salud mental*, 5(2), 115-120.

- Pereda, N. (2012). Menores Víctimas del Terrorismo: Una Aproximación desde la Victimología del Desarrollo Minors Victims of Terrorism: An Approach from Growth Victimology. *Anuario de Psicología Jurídica*, 22, 13-24.
- Posada Gilède, R., y Paraless Quenza, C. J. (2011). Violencia y desarrollo social: más allá de una perspectiva de trauma. *Universitas Psychological*, 11(1), 255-267.
- Prahalad, C. K. (2005). *La oportunidad de negocios en la base de la pirámide*. Colombia: Grupo Editorial Norma.
- Quiceno, J. M., y Vinaccia, S. (2013). Calidad de vida relacionada con la salud infantil: una aproximación desde la enfermedad crónica. *Psychologia: avances de la disciplina*, 7(2), 69-86.
- Quiceno, J. y Alpi, S. (2013). Calidad de vida relacionada con la salud infantil: una aproximación conceptual. *Psicología y salud*, 18(1), 37-44.
- Rodríguez, J. J. (2014). Las mujeres como objeto sexual y arma de guerra en espacios de conflicto armado de México y Colombia y el papel de los medios de comunicación/Women as sexual objects and as weapon in armed conflict areas of México and Colombia and the role of media. *Historia y Comunicación Social*, 19, 249.
- Rubio, M. (2013). *No llores por Tanja*, Colombia.
- Salazar, J. A. A., Giraldo, M. P., y Padilla, L. D. T. (2013). Desplazamiento forzado y vulnerabilidad en salud mental en Colombia. *Revisión del estado del arte. Poiésis*, (25).
- Sánchez, R., y Jaramillo, L. (2014). Impacto del desplazamiento sobre la salud mental. *Universitas Humanística*, 47(47).
- Taylor, L. K. (2015). Relaciones entre la Violencia, salud Mental, Participación ciudadana, y actitudes hacia la Justicia transicional en la costa Caribe de Colombia. *Revista Palobra, "palabra que obra"*, 12(12), 166-182.
- Unicef (2014) *INFORME ANUAL 2014 UNICEF*. Recuperado de http://unicef.org.co/reporte_anual_2014/reporte_anual_2014.pdf
- UNODC, (2013), *Informe Regional de Desarrollo Humano 2013-2014. Seguridad Ciudadana con rostro humano: diagnóstico y propuestas para América Latina*, Introducción, págs. VIII a X.

- Vega, R. (2015). Injerencia de los Estados Unidos, contrainsurgencia y terrorismo de Estado. Comisión Histórica del Conflicto y sus Víctimas, Contribución al entendimiento del conflicto armado en Colombia.
- Velásquez, C. M. (2016). El niño, la niña y el adolescente desmovilizado del conflicto armado: víctima o victimario. *Advocatus*, (15).
- Vera-Márquez, A. V., Sañudo, J. E. P., Jariago, I. M., y Ramos, D. H. (2015). Identidad social y procesos de adaptación de niños víctimas de violencia política en Colombia. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 47(3), 167-176.
- Villa, J. D., Díaz, D. L., y Machado, D. B. (2015). Reparación a las víctimas de dictaduras, conflictos armados y violencia política en sus componentes de compensación, satisfacción, rehabilitación y no repetición. *El Ágora USB*, 15(1), 217-240.
- Wills, M. (2015). Los tres nudos de la guerra colombiana. E. Pizarro y V. Moncayo (relatores), Contribución al entendimiento del conflicto armado en Colombia, 762-802.
- Yohani, S. (2010). Nurturing hope in refugee children during early years of post-war adjustment. *Children and Youth Services Review*, 32, 865-873.

Sección II

Inclusión de la BoP

Capítulo 8

Exclusión social de niños con discapacidad cognitiva, como expresión de la pobreza^{1*}

*Linda Katherine Calderón Vera²,
Leida Marcela Martínez Becerra³,
Carolina Ramírez Martínez⁴, Linda P. Mantilla Ordoñez⁵,
Sindy P. Grisales Villa⁶, Carolina Justacaro⁷,
Julio César Contreras Velásquez⁸* *

Resumen

El capítulo analiza la exclusión social de niños con discapacidad cognitiva, a partir de tres aspectos, el ambiente educativo como escenario de discriminación, las redes de apoyo y el entorno familiar como factor de riesgo social. El paradigma es introspectivo vivencial con método fenomenológico aplicado a 12 niños con discapacidad cognitiva de un colegio público de la ciudad de Cúcuta en los grados de primaria que además pertenecen a aulas de apoyo en la institución. Se utilizó la técnica de observación, entrevista y grupo focal. Los resultados concluyen que se presentan factores de exclusión por parte de los pares, y docentes regulares, acompañados de acciones estigmatizantes, discriminatorias y de rechazo a la diversidad entre los que se destacan la falta de empatía y reconocimiento del otro en igualdad de condiciones; las redes de apoyo sin apropiación del rol fundamental que ejercen para incentivar la potencialización de habilidades de los NNA con discapacidad y el lenguaje despectivo para referirse a personas con discapacidad.

Palabras clave: Discapacidad cognitiva, factores ambientales, escenarios de participación, inclusión socio educativa, redes de apoyo primario.

* Ver página siguiente.

- 1 Capítulo de libro del proyecto de investigación: “Las aulas de apoyo como escenarios de inclusión socio educativa”, liderado por el grupo de investigación Altos Estudios de Frontera (ALEF) de la Universidad Simón Bolívar sede Cúcuta, Colombia.
- 2 Psicóloga. Joven investigadora COLCIENCIAS. MgSc (c) en salud mental de la niñez y la adolescencia. Adscrita al grupo de investigación Neurociencias del Caribe de la Universidad Simón Bolívar, Sede Cúcuta.
- 3 Trabajadora Social. Joven investigadora COLCIENCIAS. Adscrita al grupo de investigación Educación, Ciencias Sociales y Humanas de la Universidad Simón Bolívar.
- 4 Trabajadora Social. PhD (c) Educación. Mgs en Práctica Pedagógica.
- 5 Trabajadora Social. MgSc (c) en Innovación Educativa. Especialista en Salud Ocupacional. Adscrita al grupo de investigación Altos Estudios de Frontera (ALEF). Autora responsable de la correspondencia: l.mantilla@unisimonbolivar.edu.co
- 6 Trabajadora social. Joven investigadora adscrita al grupo de investigación Altos Estudios de Frontera (ALEF), Universidad Simón Bolívar. Correo electrónico: sindy.grisales@gmail.com
- 7 Trabajadora social. Joven investigadora adscrita al grupo de investigación Altos Estudios de Frontera (ALEF), Universidad Simón Bolívar. Correo electrónico:
- 8 Ingeniero Industrial. PhD (c) en Administración. MgSc en Administración de Empresas. Adscrito al grupo de investigación en Gestión de Innovación y Emprendimiento de la Universidad Simón Bolívar.

Social Exclusion of Children with Cognitive Disabilities as an Expression of Poverty

Abstract

The chapter analyzes the social exclusion of children with cognitive disabilities, based on three aspects: the educational environment as a scenario of discrimination, support networks and the family environment as a social risk factor. The paradigm is experiential introspective with a phenomenological method applied to 12 children with cognitive disabilities of a public school in the city of Cúcuta in primary grades that also belong to support classrooms in the institution. The technique of observation, interview and focal group was used. The results conclude that there are factors of exclusion on the part of the pairs, and regular teachers, accompanied by stigmatizing, discriminatory and diversity rejection actions, among them the lack of empathy and recognition of the other in equal conditions; Support networks without appropriation of the fundamental role they play to encourage the empowerment of children with disabilities and derogatory language to refer to people with disabilities.

Keywords: Cognitive impairment, environmental factors, participation scenarios, socio-educational inclusion, primary support networks.

Introducción

Más de mil millones de personas alrededor del mundo viven con algún tipo de discapacidad; es decir, alrededor del 15% de la población (según las estimaciones de la población mundial en 2010). Esta cifra es superior a las estimaciones previas de la OMS, correspondientes a los años 1970, que eran de aproximadamente un 10% (OMS, 2011,

p.7-8); de esta población, al menos 500 millones se encuentran en situación de pobreza (López, 2015).

La discapacidad cognitiva es un tipo de discapacidad en la cual el estudiante presenta un coeficiente intelectual (CI) entre 55 y 70 (Schalock et al., 2010), considerándose que tiene un leve nivel intelectual, mientras que los estudiantes con un coeficiente intelectual entre 40 y 55 se considera como discapacidad intelectual y menos de 40 una discapacidad intelectual grave, que de acuerdo al enfoque multidimensional, constituye un conjunto de aspectos psicológicos- emocionales y físicos-salud (Alonso y Bermejo, 2009) para este artículo se tuvo en cuenta a población en situación de discapacidad cognitiva leve, quienes deben asumir desafíos en el funcionamiento adaptativo, generalmente con dificultades en la atención, memoria, aprendizaje, motivación, desarrollo del lenguaje, entre otras (Gargiulo, 2015) además de la exclusión social que experimentan en estos entornos.

La exclusión social es el fenómeno de mayor impacto en la población estudiada, se resalta que esta es multidimensional y superior a la pobreza, ya que hace referencia a las carencias en educación, salud, vivienda, vínculos familiares y sociales, empleo, etc; lo que representa según Bravo y Porras (2015) la disolución del vínculo social, la ausencia de derechos sociales y por tanto, la desigualdad a tal punto que, se han omitido cuestiones esenciales sobre esta población en las teorías económicas sobre desarrollo aportando a su invisibilidad y pobreza.

Siendo ésta una de las principales expresiones de la pobreza por dificultar la posibilidad de generar productividad, estar activos y aportar en las demandas del entorno; frente a esto se define la pobreza como una condición social de insatisfacción de Necesidades Básicas Insatisfechas (Feres y Mancero, 2001) lo cual hace referencia a las dificultades y el limitado acceso a vivienda, servicios sanitarios, educación, y capacidad económica, además de vincular aspectos como el bienestar psicológico respecto a las condiciones socioeco-

nómicas y culturales que dan paso a sentimientos de minusvalía o desamparo de la población.

Por esto, la comunidad científica concuerda en que la exclusión influye en la dinámica de la pobreza por aumentar los costos de vida de la población con discapacidad, ya sean de tipo médico o para la mínima subsistencia en cuanto a traslado, alimentación y condiciones sociales, así mismo, la discapacidad intelectual constituye brechas aún más grandes para la inclusión laboral debido a que requiere adaptaciones y cambios estructurales en el contexto social, distinto a otro tipo de discapacidades (Gálvez, Martín y Durantes, 2009).

A nivel nacional, el DANE (2005) evidenció que el 6,3% de la población colombiana total para esa época, presentaba alguna forma de discapacidad. Las anteriores cifras evidencian la relevancia mundial y nacional sobre la creciente población en discapacidad, la cual demanda preparación y compromiso profesional desde distintas áreas de las ciencias que facilite los escenarios de participación los cuales son ineficientes actualmente al no facilitar escenarios de desarrollo integral en ambientes recreativos, laborales, culturales y especialmente en el educativo, tal como lo evidencia el CONPES (2013) cuando asegura que existen “dificultades de acceso a la educación de las PcD⁹, en especial en PcD económicamente vulnerable”, en comparación con la población sin discapacidad” (p.24).

En Colombia, según el diagnóstico situacional de las personas con discapacidad realizado por el Consejo Nacional de Política Económica y Social CONPES (2013) se evidencian barreras que restringen la participación en varios escenarios principales para la vida, como, “..., actividades educativas, en el trabajo, en el empleo y en las actividades económicas” (OMS, 2001, p. 172) a esto se le debe agregar que actualmente en el país, se han implementado políticas públicas para discapacidad que han favorecido la participación de esta población como sujetos políticos capaces de generar capital social, no obstante estas políticas no han respondido de manera equitativa a las distin-

9 Población con discapacidad.

tas regiones del país por las condiciones de pobreza presentes de manera diferenciada, ni a las condiciones particulares de las personas. (Cruz-Velandia, et al., 2015).

Por su parte, Hernández y Hernández (2005) refieren que la vulnerabilidad a causa de la discapacidad difiere según el género, la edad, la ubicación y el estrato; afectando en mayor medida a los hombres de edad adulta en zonas rurales y de estratos bajos; lo que demuestra el estado de pobreza en que se encuentran al recibir menos de un salario mínimo mensual, o encontrarse desempleado, además de poseer bajo nivel educativo; estos elementos dan cuenta de la exclusión en distintas áreas de la vida (escolar, laboral y social).

Las situaciones descritas anteriormente dan cuenta de la relación existente entre la pobreza y la exclusión social que experimentan las personas con discapacidad debido a la dificultad del acceso a la educación lo que limita el ejercicio de sus potencialidades y aumenta la brecha económica, pues la infancia en situación de discapacidad presenta menor probabilidad que sus pares sin discapacidad para entrar a la escuela, permanecer en ella y superar los niveles escolares (OMS, 2011). Es importante aclarar que la persona con discapacidad cognitiva son aquellas que “presenta dificultades en la adaptación al medio, por alteraciones en el funcionamiento neurológico” además de caracterizarse por hacer visibles las limitaciones “en el funcionamiento intelectual como en conducta adaptativa, expresada en habilidades adaptativas conceptuales, sociales y prácticas” (MEN, 2006, p. 13) a lo cual se le suman creencias sociales como son el verlos como “eternos niños, incapaces de aprender y libidinosos” (MEN, 2006, p. 12) lo cual hace que se estigmaticen y dificulten su rendimiento educativo.

Como parte de la integración al mundo educativo el Ministerio de Educación Nacional con su resolución 2565 de 2003 (MEN, 2003) crea las aulas de apoyo, las cuales son ratificadas con el decreto 366 de 2009 en el cual expresa la importancia de atender las necesidades educativas especiales de los NNA con discapacidad cognitiva. En el caso de la ciudad de Cúcuta se cuenta con 18 colegios donde funcio-

na el programa de aulas de apoyo en el cual se da cumplimiento a la integración académica sin que en ella se vea una clara metodología que conlleve a la inclusión socio-educativa integral dado que tanto maestros, como estudiantes y población discapacitada no encuentran los elementos necesarios para adaptarse a los nuevos estilos de enseñanza-aprendizaje que el ministerio propone.

Según el Decreto 366 del 2009, un aula de apoyo tiene el objetivo de reforzar asignaturas de manera externa y simultánea en las Instituciones Educativas Regulares a los estudiantes con necesidades educativas especiales (NEE), para ello se incorpora a un equipo interdisciplinario para fortalecer competencias académicas y sociales, los docentes y profesionales de apoyo que hacen este acompañamiento son los siguientes“...psicopedagogía, educación especial, o en disciplinas como psicología, fonoaudiología, terapia ocupacional...” (CONPES, 2013, p.6).

Teniendo en cuenta que las aulas de apoyo son una estrategia para dar cumplimiento a la igualdad de derechos para la participación en los escenarios principales para la vida, en este caso los entornos escolares, es necesario contar con profesionales que gestionen de múltiples formas la inclusión de las personas con discapacidad cognitiva, con el fin de favorecer los procesos necesarios para que los educandos logren desarrollar competencias a través de las inteligencias múltiples, ya que cada ser humano posee y que en estos espacios pedagógicos se desarrollan. En igual forma es importante referenciar que el desarrollo de las inteligencias múltiples involucra el estímulo y motivación para que profesores y compañeros de clase con el acompañamiento familiar inciden directamente en la visibilización, reafirmación de incentivación de los niños y niñas con discapacidad cognitiva (Shannon, 2013).

Siendo evidente la situación limitante de los niños con discapacidad cognitiva y reconociendo la importancia de un equipo interdisciplinario para el soporte pedagógico en este proceso, se destaca en la presente investigación, que los principales aspectos que dificultan la adaptación son: la discriminación del grupo de compañeros, la ca-

rencia de redes de apoyo y la poca participación de las familias en la educación y especialmente en la adaptación de los niños al ambiente educativo, lo que dificulta esta inserción escolar y no la discapacidad en sí misma.

Fundamentación teórica

En gran parte del mundo muchos niños y niñas viven a diario un panorama de exclusión que atenta contra el disfrute de sus derechos y libertades, ya que como población suelen ser más vulnerables y estar expuestos a riesgos que atenten contra su integridad, esta condición suele ir en aumento en niños y niñas que viven en situación de pobreza y se incrementa aún más en niños con necesidades educativas especiales, lo anterior representa un reto para las escuelas al momento de identificar y satisfacer las necesidades de estos niños, quienes suelen poseer dificultades en la edad temprana, teniendo en cuenta que el escenario educativo en diversas ocasiones suele ser un espacio en el que se marca la exclusión debido a que su estructura organizativa no está preparada para atender este tipo de población y recaen en acciones hacia la discriminación, manifestada en las relaciones sociales entre estudiantes, profesores, padres de familia y/o el personal de los planteles educativos (Hatton y Emerson, 2016; Nilsson y Emanuelson, 2014).

En el escenario educativo la exclusión “(...) se debe entender en contraposición al de inclusión escolar, que se diferencian porque están en cada polo respectivamente “(...) existe un sector integrado y otro excluido” (Jiménez, 2008, p. 3), es decir, que pueden presentarse como una situación que pasa desapercibida debido a que se trata de un “fenómeno de naturaleza estructural altamente complejo, multiforme, y de profundas raíces socioeconómicas, culturales e históricas” (Rivas, 2006: 4).

Dado que las redes de apoyo representan la integralidad del desarrollo personal y social de los NEE, se debe atender a lo que la clasificación internacional de funcionamiento de la discapacidad y la

salud (CIF) específica cuando relaciona la condición de salud la define como la deficiencia que por desviación o pérdida tenga en sus funciones y estructuras corporales, sino el contexto en que se desenvuelve, el factor ambiental juega un papel fundamental para incrementar o reducir la discapacidad, por consiguiente el perfil funcional depende del desempeño para realizar una acción o tarea determinada y el involucrarse en un área principal como lo es la educación, en el cual no se encuentren barreras que limiten las actividades y restrinjan la participación, es primordial que el entorno a “nivel social, actitudinal y físico” tenga componentes facilitadores (OMS, 2011, p. 238).

Es a partir de la presente afirmación realizada por la CIF que se hace hincapié en la incidencia de los factores contextuales que aumentan o disminuyen la condición de discapacidad cognitiva de los niños del aula de apoyo, por lo tanto, y desde esa mirada de la incidencia de las redes de apoyo primario (pares y docentes) en los factores contextuales educativos, se toma el enfoque incluyente como orientador de la intervención profesional, definiéndose éste como “una forma de vida, una manera de vivir juntos, basada en la creencia de que cada individuo es valorado y pertenece al grupo. Una escuela inclusiva será aquella en la que todos los estudiantes se sientan incluidos” (Fanfani, 2012, p.18).

Partiendo del mencionado enfoque, para que no se presenten barreras en la Institución Educativa Regular donde se encuentran incluidos los niños con discapacidad cognitiva de la respectiva práctica vivida, la comunidad escolar debe reconocer la diversidad como un “recurso enriquecedor para apoyar el aprendizaje de todos” (Fanfani, 2012, p.10), lo cual se puede lograr siempre y cuando se promueva un paradigma incluyente basado en respeto, empatía y corresponsabilidad en las redes de apoyo primarias.

Metodología

Es una investigación desarrollada bajo el paradigma interpretativo, introspectivo-vivencial, de campo. Se indagaron los facto-

res relacionados con la exclusión social de personas en situación de discapacidad intelectual como expresión de la pobreza; Se empleó muestreo no probabilístico por conveniencia en el que participaron los estudiantes, docentes y padres de familia del aula de apoyo de una institución pública de la ciudad de San José de Cúcuta, Norte de Santander, Colombia. Se utilizaron las técnicas de entrevista, observación y grupo focal validadas por expertos.

El estudio se realizó con 12 sujetos de estudio, miembros del aula de apoyo para conocer y comprender la realidad social del contexto escolar, en donde se identificaron las dimensiones de la dinámica grupal, al respecto se evidenció que la muestra presentaba, bajo índice en las superaciones académicas, (es el objetivo del aula de apoyo), niños y niñas con comportamientos agresivos dentro y fuera del salón de clase, manifestaciones y actitudes de desinterés en asistir a los refuerzos pedagógicos que ofrece el aula de apoyo.

Resultados

La exclusión es actualmente una problemática no solamente local, sino también mundial, pues según la OMS las actitudes negativas basadas en estigmatizaciones sobre la población con discapacidad están siendo una barrera que impide el acceso a diferentes escenarios como: “educación, empleo, atención en salud y participación social, lo cual limita las condiciones de vida digna, y por ende la posibilidad de superar los límites de la pobreza al considerarse sujetos inactivos incluso en ambientes laborales adecuados a sus condiciones particulares, pues no se ha reconocido la capacidad productiva en muchos aspectos de la población en situación de discapacidad, lo cual se presenta desde la edad escolar al no garantizar las necesidades mínimas para el aprendizaje diferenciado. Por ejemplo, como lo afirma la OMS, (2011) las actitudes de los maestros, administradores escolares, otros niños e incluso familiares influyen en la exclusión de los niños con discapacidad en las escuelas convencionales” (p.9).

Por tanto, de acuerdo al diagnóstico realizado se identifican los factores de exclusión por parte de los pares, y docentes regulares, acompañados de acciones estigmatizantes, discriminatorias y de rechazo a la diversidad. Esta situación deriva en comportamientos del ser humano que limitan en forma importante su motivación a transformarse, lo que refuerza la presente afirmación de Fanfani (2012) al manifestar que la exclusión promueve en el ser humano “sentimientos de enfado, resentimiento, aislamiento, frustración, vergüenza, entre otros”.

La exclusión en el entorno educativo se presenta también con aislar a la persona del conocimiento; como lo afirma Fanfani (2012) el proceso de aprendizaje se logra si se dan las condiciones sociales, escolares, pedagógicas y didácticas adecuadas a las necesidades de los estudiantes, desde la comprensión de las diferencias y desigualdades, situación que no se evidencia con las aulas de apoyo ya que no adaptan tales condiciones a la realidad de los aprendices, sino que se convierte en un espacio para aislar del resto de la población al individuo en situación de discapacidad, estableciendo barreras en el conocimiento y en la interacción social.

A continuación se presentarán los resultados más relevantes del diagnóstico realizado en el aula de apoyo de un colegio público en el I período del presente año, para una mayor comprensión se expondrá tres problemas más significativos que predominan en el entorno escolar de los NNA con discapacidad identificados a través de las diferentes técnicas empleadas para la recolección de información: el primero, es la exclusión por falta de empatía y reconocimiento del otro en igualdad de condiciones; el segundo, es redes de apoyo sin apropiación del rol fundamental que ejercen para incentivar la potencialización de habilidades de los NNA con discapacidad y el tercero es el lenguaje despectivo para referirse a personas con discapacidad.

Los sujetos de la investigación expresan estar de acuerdo con la existencia de los colegios incluyentes ya que esto les permite a los niños con discapacidad fortalecer sus procesos psicosociales a través de la interacción con sus compañeros de clase, pero que de

forma alterna debían asistir a un lugar especializado que atiende a la necesidad de cada niño, y que aunque el aula de apoyo estaba orientado a ese fin, el Estado estaba descomprometido con los recursos materiales y humanos necesarios para brindar una atención integral.

De igual forma, manifiestan que el aula de apoyo exige el acompañamiento y compromiso desde los directivos y docentes para realizar las adaptaciones curriculares, por último dieron a conocer que los padres de familia no tenían compromiso frente a ésta ya que asumen que el colegio y el aula de apoyo son suficientes para mejorar el desempeño integral del niño con discapacidad.

Falta de empatía

Una de las principales barreras de exclusión social, consiste en las actitudes o comportamientos de los individuos hacia las personas con discapacidad (Crowther, 1999), evidenciadas en las representaciones sociales y los estereotipos, los resultados de esta investigación dan cuenta de las situaciones relacionadas con matoneo que se presentan por parte de los compañeros por la asistencia al aula de apoyo, a tal punto que los grados más altos dejan de asistir a ésta debido a la presión social.

Obstáculos materiales y organizativos

La organización social establecida a nivel legislativo e incluso comunitario permea la organización institucional que limita el acceso adecuado y garante a los derechos fundamentales de la población en situación de discapacidad; ya que la infraestructura, adecuación, traslado y comunicación aún siguen siendo los factores más excluyentes de dicha población, no hay adaptación curricular correspondiente a la necesidad de cada niño, afectando el desarrollo académico; en los casos en que hay acompañamiento en el aula de apoyo, se presenta la desintegración de su círculo social, debilitando las habilidades intrapersonales e interpersonales que el ser humano debe practicar.

Redes de apoyo

Dentro de las redes primarias de apoyo de las personas con discapacidad de esta comunidad educativa se incluye los padres de familia los cuales presentan significativas falencias en el conocimiento acerca del acompañamiento del proceso educativo de sus hijos e hijas, que van desde la inasistencia a las convocatorias para trabajo escolar dirigido (escuela de padres) sobre la socialización de proyectos de inclusión en la escuela, dificultando la vinculación de los mismos al proceso formativo integral de los niños y niñas con discapacidad cognitiva. La dificultad descrita viene a afectar la formación integral de manera directa, como lo manifiesta el documento del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia “El trabajo con los padres parece ser un pilar central para sostener un proyecto de educación inclusiva” (UNICEF, 2014, p.67).

Otro actor importante que alimenta la exclusión es conformado por los profesores de aula, quienes generan el acompañamiento pedagógico para el aprendizaje, se identifica que algunos docentes no son capacitados permanentemente acerca de las características generales y particulares de la población con discapacidad y quienes son capacitados no asumen compromiso para empoderarse de la situación puesto que no le brindan acompañamiento al niño desde el salón, siendo éste un factor limitante en la cercanía y el acceso a la educación de este grupo minoritario.

Lenguaje despectivo

Otra forma de exclusión evidenciada en la comunidad referida es el lenguaje. Desde la cotidianidad el aula de apoyo en su relación con los integrantes de la comunidad educativa exhibe formas despectivas para referirse a las personas con discapacidad. La anterior afirmación se resume en el pronunciamiento de la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad específica a nivel general la manera correcta de referirse a las personas que tienen deficiencias en sus funciones y estructuras corporales, el término adecuado actualmente es personas con discapacidad, te-

niendo en cuenta en primera medida a la persona como un ser con cualidades, necesidades y derechos en igualdad de condiciones, evitando calificativos que se limiten a describir a un individuo solo por el estado de salud, la práctica de un lenguaje que antecede el reconocimiento de las funcionalidades del ser humano antes que a una condición de salud.

Discusión

De acuerdo a los resultados, se evidencia que la exclusión de población en situación de discapacidad intelectual como expresión de la pobreza comprende un fenómeno que se alimenta desde la educación en la que el conocimiento es un factor de exclusión (Martínez, 2010), así como las aulas de apoyo que deben consolidarse como entorno protector y de socialización (Stainback y Stainback, 1999). Situación que no se presenta de acuerdo a la información obtenida de los actores el entorno educativo.

Así mismo, el aula de apoyo es considerado por los pares, maestros y familiares bajo un modelo de características diferenciadoras que incluyen valores, actitudes, pensamientos y prácticas colectivas de exclusión e interpretación de incapacidad (Hernández et al., 2008), de acuerdo al modelo de intervención que se venía manejando en el que sólo se reconocen las limitaciones a diferencia del enfoque multidimensional de atención a la población con discapacidad (Schalock, 2009), que propende por el desarrollo de potencialidades y capacidades diferenciadoras y específicas como un medio que se convierte en proyecto de vida para los sujetos y en fuente de ingresos económicos, rompiendo el paradigma de in-productividad que se desprende alrededor de la discapacidad cognitiva. (Alomar y Cabré, 2005) Se encuentra que las aulas de apoyo no consolidan un espacio propicio para la socialización y el crecimiento, no son reconocidas por la comunidad educativa como tal pues se asume que no favorece el desarrollo integral de los sujetos.

Por parte de los pares en una circunstancia de exclusión en la medida que genera burlas y discriminación social (Islas, 2006) esto a la luz de los teóricos genera un desequilibrio en el bienestar psicológico (Gómez, 2010) que repercute en el autoestima y por ende en la permanencia en la situación de pobreza (Palomar y Cienfuegos, 2007).

Por otra parte, en el contexto educativo no están dispuestos los cambios materiales y organizativos necesarios para la población con discapacidad intelectual (Alonso y Aguilera, 2012) en cuanto a espacio, adecuación curricular, especialización del personal interdisciplinario o que limita el desarrollo de habilidades y la potencialización de las capacidades ya existentes en la población (Shannon, 2013).

En cuanto al lenguaje se evidenció que las dificultades en la expresión de los sujetos limita su comunicación e interacción (Velandia y Jaramillo, 2006), por su parte, tanto padres, maestros, directivos y estudiantes mantienen expresiones que alimentan la exclusión de las personas en situación de discapacidad intelectual al referirse con contenido discriminante, ofensivo e irrespetuoso.

Conclusiones

Se concluye que estas dificultades sociales, culturales y educativas que presenta la población en situación de discapacidad en el entorno educativo cuyo espacio debe garantizar la socialización de todos los sujetos, se ven reflejadas en las limitaciones para el acceso a servicios y la satisfacción de necesidades básicas representando una condición que nutre los índices de pobreza y a su vez genera mayores brechas en la participación de las personas con discapacidad intelectual en la sociedad.

Referencias

- Alomar, E. y Cabré, M. (2005). El trabajo de jóvenes con discapacidad intelectual en entornos normalizados. *Investigación*, 22, 118-124.
- Alonso, M. Á. V. y Aguilera, A. R. (2012). La inclusión educativa en España desde la perspectiva de alumnos con discapacidad intelectual, de

- familias y de profesionales¹ *The Perspectives of Students with Intellectual Disabilities, Families and Professionals on Inclusive*. Revista de educación, 358, 450-470.
- Alonso, M. Á. V. y Bermejo, B. G. (2009). Discapacidad intelectual: adaptación social y problemas de comportamiento. Madrid: Pirámide.
- Bravo, S. A. y Porras, J. A. (2015). La exclusión social en los hogares con algún miembro con discapacidad durante el período de crisis en España. *Revista Española de Discapacidad (REDIS)*, 3(1), 7-28.
- Consejo Nacional de Política Económica y Social República de Colombia Departamento Nacional de Planeación CONPES. (2013). Política pública nacional de discapacidad e inclusión social. Recuperado de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/INEC/IGUB/CONPES166.pdf>
- Crowther, N. (1999). Overcoming disability discrimination: Disabled people, housing and social exclusion. *Housing, Care and Support*, 2(4), 16-20.
- Cruz-Velandia, I., García-Ruiz, S., Rodríguez-Prieto, I., Rojas-Cárdenas, A. y Chaves-Ortiz, V. (2015). Configuración política de la categoría discapacidad en Colombia: relación Estado y ciudadanía. *Revista de la Facultad de Medicina*, 63, 25-32.
- DANE (2005). Censo general. Recuperado de: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-portema/demografia-y-poblacion/censo-general-2005-1>
- Fanfani, E. T. (2012). La escuela y la cuestión social. *Diálogos Pedagógicos*, 6(11), 127-146.
- Feres, J. C. y Mancero, X. (2001). El método de las necesidades básicas insatisfechas (NBI) y sus aplicaciones en América Latina. Santiago de Chile: CEPAL.
- UNICEF (2014). Experiencias de inclusión educativa desde la perspectiva de aprender juntos Estudio de casos en regiones de Argentina. Recuperado de: https://www.unicef.org/argentina/spanish/Inclusion_Educativa.pdf
- Gálvez, I. E., Martiín, R. C. y Durantes, A. C. (2009). La inclusión social y laboral de las personas con discapacidad intelectual mediante los programas de empleo con apoyo. Un reto para la Orientación= Social and labour inclusion of people with intellectual disability through support

- ted employment programs. *REOP* Revista Española de Orientación y Psicopedagogía, 20(2), 135-146.
- Gargiulo, R. M. (2015). *Special education in contemporary society* (5th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage
- Gómez, D. P. (2010). Bienestar emocional y expresión conductual en las personas con discapacidad intelectual. *Educación y diversidad= Education and diversity: Revista inter-universitaria de investigación sobre discapacidad e interculturalidad*, 4(2), 51-60.
- Hatton, C. y Emerson, E. (2016). Trends in the identification of children with learning disabilities within state schools in England. *Tizard Learning Disability Review*, 21(2), 108-112.
- Hernández Salazar, V., Borzi, S. L., Iglesias, M. C., Sánchez Vázquez, M. J. y Talou, C. L. (2008). La educación de los niños y niñas con diversidad funcional desde la perspectiva de sus pares y docentes. *Revista de Psicología (La Plata)*, (10), 249-260.
- Hernández-Jaramillo, J. y Hernández-Umaña, I. (2005). Una aproximación a los costos indirectos de la discapacidad en Colombia. *Revista de Salud Pública*, 7(2), 130-144.
- Islas Asaís, H. (2005). *Lenguaje y discriminación*. México: CONAPRED.
- Jiménez, M. (2008). Aproximación teórica de la exclusión social: complejidad e imprecisión del término. *Consecuencias para el ámbito educativo. Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 34(1), pp. 173-186.
- López, A. D. (2015). Discapacidad, pobreza y exclusión social. *Temas para el debate*, (248), 18-19.
- Martínez, J. B. (2010). Educación y exclusión social. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*, (69), 17-24.
- Ministerio de Educación Nacional (MEN) (2003). Resolución 2565. Recuperado de: http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-85960_archivo_pdf.pdf
- Nilsson, J. y Emanuelson, I. (2014). Childhood traumatic brain injury; education and medical disability. *Social Care and Neurodisability*, 5(3), 171-183.
- OMS (2011). *Informe mundial sobre la discapacidad*. Malta: OMS.

- Palomar, J., y Cienfuegos, Y. I. (2007). Pobreza y apoyo social: un estudio comparativo en tres niveles socioeconómicos. *Interamerican Journal of Psychology*, 41(2), 177-188.
- Rivas, P. (1999). La actualidad como un contexto de lo educativo. *Educere*, (5), 5-8.
- Schalock, R. L. (2009). La nueva definición de discapacidad intelectual, apoyos individuales y resultados personales. *Siglo Cero*, 40(1), 22-39.
- Schalock, R. L., Borthwick-Duffy, S. A., Bradley, V. J., Buntinx, W. H. E., Coulter, D. L., Craig, E. M., y Yeager, M. H. (2010). *Intellectual disability: Definition, classification, and systems of support* (11th ed.). Washington, DC: American Association on Intellectual and Developmental Disabilities.
- Shannon, A. M. (2013). *La teoría de las inteligencias múltiples en la enseñanza de español*. Salamanca: Universidad de Salamanca.
- Stainback, S. y Stainback, W. (1999). *Aulas inclusivas: un nuevo modo de enfocar y vivir el currículo* (Vol. 79). Madrid: Narcea Ediciones.
- Velandia, I. C. y Jaramillo, J. H. (2006). *Exclusión social y discapacidad*. Bogotá: Universidad del Rosario.

Capítulo 9

Resiliencia en mujeres emprendedoras de la base de la pirámide (BoP): una aproximación desde la literatura^{1*}

*Julio César Contreras Velásquez², Marcela Nieto Duarte³,
Akever K. Santafé Rojas⁴, María F. Alarcón Carvajal⁵,
Neida Coromoto Albornoz Arias⁶, Catalina Martínez⁷,
Magda Martínez Leal⁸, Rina Mazuera Arias⁹*

*

Resumen

En los últimos años se ha prestado atención al rol de la mujer emprendedora como agente integrador entre empresas y el mercado de la base de la pirámide (BoP) a través de su participación en procesos de producción, distribución y comercialización. El capítulo explora la resiliencia en mujeres emprendedoras, a través de una revisión bibliográfica de 5 artículos científicos y 26 publicados e informes gubernamentales. Se concluye que para superar las dificultades, las mujeres emprendedoras deben tener resiliencia, y esa memoria resiliente permite guardar habilidades para superar un nuevo evento de crisis en los negocios. Se propone crear una línea de investigación que estudie la resiliencia en emprendedores, debido a que existen muy pocos estudios de esta habilidad en personas que inician o tienen consolidada una empresa.

Palabras clave: Mujeres emprendedoras, resiliencia, base de la pirámide, negocios inclusivos.

* Ver página siguiente.

- 1 Capítulo de libro del proyecto de investigación: “Análisis comparativo de los elementos sociales, políticos, económicos y psicológicos del contrabando en el Departamento Norte de Santander y Estado Táchira”. Universidad Simón Bolívar Sede Cúcuta, Grupo de investigación Altos Estudios de Frontera –ALEF–. Fecha de inicio: 01 de agosto de 2016. Fecha de finalización: 31 de diciembre de 2016.
- 2 Ingeniero Industrial. PhD (c) en Administración. Mgs en Administración de Empresas. Correo: j.contrerasvelasquez@hotmail.com.
- 3 Psicóloga. Joven investigadora COLCIENCIAS. Autora responsable de correspondencia: psmnieto@gmail.com.
- 4 Administradora de Empresas. Post-PhD en Gerencia Pública y Gobierno. Post-PhD Gerencia de las Organizaciones. PhD en Ciencias Gerenciales. Mgs en Gerencia de Empresas.
- 5 Psicóloga. Joven investigadora COLCIENCIAS.
- 6 Contador Público (Universidad Católica del Táchira – Venezuela). Doctora en Ciencias Sociales y Jurídicas (Universidad de Córdoba – España). Especialista en Análisis Bursátil y Gestión de Carteras (IEB Madrid – España). Docente e investigadora de la Universidad Simón Bolívar Sede Cúcuta, Norte de Santander, Colombia. Docente e investigadora de la Universidad Católica del Táchira, San Cristóbal, Venezuela. Correo Electrónico: n.albornoz@unisimonbolivar.edu.co / albornoz@ucat.edu.ve
- 7 Psicóloga. Joven investigadora COLCIENCIAS.
- 8 Psicóloga. Joven investigadora COLCIENCIAS.
- 9 Abogada (Universidad Católica del Táchira- Venezuela). Doctora en Derecho en el programa Derecho de Familia y de la Persona (Universidad de Zaragoza – España). Especialista en Derecho Administrativo (Universidad Católica del Táchira) y Derecho Tributario (Universidad Santa María, Venezuela). Investigadora de la Universidad Simón Bolívar Sede Cúcuta, Norte de Santander, Colombia y Docente e investigadora en la Universidad Católica del Táchira, San Cristóbal, Venezuela. Correo Electrónico: r.mazuera@unisimonbolivar.edu.co / rmazuera@ucat.edu.ve

Resilience in Entrepreneurial Women at the Base of the Pyramid (BoP): an Approach from the Literature

Abstract

In recent years attention has been paid to the role of entrepreneurial women as an integrating agent between companies and the market of the base of the pyramid (BoP) through their participation in production, distribution and marketing processes. The chapter explores resilience in female entrepreneurs, through a literature review of 45 scientific articles, 2 book chapters and 26 books. It is concluded that to overcome the difficulties, women entrepreneurs must have resilience, and that resilient memory allows to save skills to overcome a new crisis event in business. It is proposed to create a line of research that studies the resilience in entrepreneurs, because there are very few studies of this ability in people who initiate or have consolidated a company.

Keywords: Entrepreneurial women, resilience, base of the pyramid, inclusive business.

Introducción

El mercado de la Base de la Pirámide (BoP) o mercado de los pobres, ha sido subestimado por el sector empresarial, que lo ha visto desde una suposición dominante, al considerar que los pobres no tienen poder adquisitivo y por consiguiente no representan un mercado viable (Jäger y Sathe, 2015; Prahalad y Hammond, 2002). Al mismo tiempo, su teórico fundacionista Prahalad (2005), rompe con el paradigma tradicional de asistencialismo a la pobreza, al cambiar el

enfoque por una visión de mercado de consumidores, afirmando que si una empresa encuentra el *sweet spot*, es decir, el modelo empresarial adecuado y la combinación ideal de productos y servicios, este segmento de mercado puede generar un incremento importante en los ingresos de la empresa (Prahalad, 2010).

Este contexto requiere un replanteamiento radical de las estrategias tradicionales de marketing y el desarrollo de nuevos y más creativos enfoques (Chikweche y Fletcher, 2012; Craig y Douglas, 2011; Franco-Ángel y Urbano, 2016; Rodríguez y Sabría, 2008; Contreras et al., 2016). Sobre este aspecto, algunas de las estrategias utilizadas por las empresas son las de incorporar a las personas de la BoP en su cadena de valor, convirtiéndolos en nuevos microempresarios (Gold, Hahn, y Seuring, 2013; Lichtenstein et al., 2013; Obe y Barham, 2009), pasando a un modelo de capitalismo inclusivo (Mohr, Sengupta y Slater, 2012; Santos y Lacznia, 2009).

Existen en el mundo empresarial casos exitosos en empresas como CEMEX, Organización Corona, la filial de Unilever en India, BELCORP, quienes han integrado en su modelo de negocio a mujeres de la BoP convirtiéndolas en emprendedoras y logrando mejorar su calidad de vida, al mismo tiempo que incrementan sus utilidades.

Estas mujeres emprendedoras contribuyen sustancialmente a la economía mundial, al crear puestos de trabajo para sí mismas y beneficiar a otras partes interesadas como empleados, proveedores, clientes e inversores. También aportan nuevas ideas a la sociedad, proporcionan salud financiera y estabilidad para sus familias (Sarfraz, 2017). Según un informe especial de Global Entrepreneurship Monitor (GEM), aproximadamente 329 millones de mujeres estaban en el 2014 en proceso de iniciar un negocio, sin embargo en muchos países son menos mujeres que hombres los emprendedores, ampliando la brecha de género (Kelley et al., 2015).

Tomando como base lo expuesto, el presente capítulo tiene como objetivo explorar desde la literatura la importancia de la resiliencia en las mujeres emprendedoras de la base de la pirámide, para enfrentar a situaciones de adversidad extrema y continuar con

su negocio, al mismo tiempo que contribuye con la mitigación de la pobreza en sus hogares.

Emprendimiento

La sociedad puede convertirse en una empresa innovadora, cuando sus habitantes de forma estratégica y creativa generan valor en los procesos productivos, transfiriendo el conocimiento como agente de cambio para beneficiar a la comunidad. En consecuencia, el emprendimiento se relaciona con la persona que decide llevar a la acción o implementar cualquier tipo de proyecto (Formichella, 2004). Por consiguiente, el desarrollo de oportunidades se consolida a partir del aprovechamiento de cualidades o características individuales que impulsan al emprendedor a tomar la iniciativa mediante el compromiso por generar riqueza.

Es importante destacar que el concepto de emprendimiento ha sido abordado desde diversos enfoques de interpretación, originando definiciones aplicadas en cada contexto de estudio. En este sentido, Santafé y Tuta (2016) identifican “dos formas de analizar el emprendimiento: como el motor que impulsa la creación y desarrollo empresarial o desde la postura del halo que mueve al ser humano a actuar, emprender, acometer algo; como intermediación entre el deseo de lograr y el logro conseguido” (p. 36-37).

Bajo esta perspectiva, el emprendimiento es entendido como el conjunto de personas que persiguen la puesta en funcionamiento de un negocio para obtener un beneficio según las necesidades existentes en el mercado (Cantillon, 1755). Posteriormente, se planteó que la principal función del emprendedor es la gestión de recursos a través del conocimiento con el fin de aumentar la producción, asignándose cualidades fuera de lo común: audaz, imaginativo, vigilante, actitud positiva (Say, 1803). Seguidamente, se ubicó al emprendedor como la persona que adquiere en alquiler la tierra, el trabajo y el capital, asociándolos, comprando materia prima a los empresarios, vendiendo por su cuenta y riesgo los productos obtenidos (Walras,

1874). Bajo esta perspectiva, el emprendedor hace uso adecuado de los recursos disponibles actuando bajo competencias definidas para visualizar, concretar y alcanzar los propósitos trazados.

Por consiguiente, los emprendedores no son necesariamente capitalistas, administradores o inventores, ya que finalmente se trata de personas con la capacidad de combinar los factores de producción existentes y obtener los mejores resultados, es decir, innovar con ellos (Schumpeter, 1934). Desde este enfoque, el emprendedor organiza los recursos incorporando la innovación en la creación de las empresas con fines de desarrollo económico.

Gámez (2008) señala que “el término emprendimiento describe un individuo líder, previsor, tomador de riesgos, evaluador de proyectos, que moviliza recursos desde una zona de bajo rendimiento a una de alta productividad”. (p. 11). Por tanto, se produce una integración del proceso productivo para generar productos percibidos con un valor de nivel superior.

Para Rodríguez y Jiménez (2005), “el emprendimiento involucra a la persona que toma decisiones sobre la base de lo complicado del riesgo” (p.11), es decir, asume el reto con inteligencia e innovación. En esta línea, se le confiere al emprendedor la capacidad de crear empresa asumiendo retos y utilizando adecuadamente los recursos disponibles para desarrollar un nuevo concepto de negocio. En este sentido, las personas deben tener diferentes conceptos acerca del valor de los recursos, obteniendo el control sobre estos, para hacer que la oportunidad sea rentable (Shane y Venkataraman, 2000).

Con base en lo anterior, el acto de emprender conlleva como elemento fundamental el riesgo, asumiendo la situación inherente a la consecución de acciones y conductas. En efecto, se identifica al emprendedor como una persona capaz de detectar oportunidades, poseedor de habilidades necesarias para desarrollar un nuevo significado de negocio a partir de la autoconfianza (Harper, 1991). Por consiguiente, se infiere que aprovechando las capacidades y recursos disponibles el emprendedor soluciona problemas e identifica oportunidades.

Morris y Kuratko (2002) argumentan que “el emprendedor, además de hacer uso óptimo de los recursos disponibles y utilizarlos en combinaciones que maximizan sus resultados factibles, “agrega valor” a todo proceso o actividad en la que interviene”. Considerando lo planteado, la capacidad de percibir nuevas oportunidades que otros no identifican es la habilidad para establecer cuándo un nuevo producto tiene un valor inimaginado para el cliente y cuándo un método de producción es desconocido para los demás (González et al., 2010).

En este contexto, a partir de la concreción de los objetivos que impulsa al emprendedor se experimenta la realización personal. En este orden de ideas, Alcaraz (2006) identifica en los emprendedores características personales, físicas e intelectuales. De igual forma, se establecen algunos descriptores particulares de los emprendedores: motivación, disposición al trabajo, autoconfianza, capacidad para alcanzar las metas, iniciativa, responsabilidad, alto nivel de energía, tolerancia al cambio, baja necesidad de estatus y poder, entre otros a la luz de (Djankov et al., 2006).

Es importante reseñar el aporte de Varela (2001) donde menciona que “el emprendedor es la persona que lidera y es fuente de inspiración en el desarrollo de una nueva empresa”. Asimismo, se define al emprendedor como la persona con habilidad de crear y construir algo a partir de casi nada, siendo un acto creativo propio del género humano (Ocampo, 2008).

La mujer y el emprendimiento

Frente a este particular se evidencian postulados con valiosos aportes desde la orientación del papel de la mujer en el emprendimiento, identificándose emprendedoras por oportunidad o por necesidad. Así pues, se caracteriza los emprendedores por oportunidad como aquellos que ponen en marcha una empresa para explotar una oportunidad de negocio, mientras que el emprendedor por necesidad está determinado por las circunstancias y falta de expectativas

(Díaz et al. 2008), Por tal razón, es imperativo analizar las características de las mujeres emprendedoras con el fin de entender su comportamiento ante determinada situación.

Al respecto, algunos autores coinciden en la necesidad de centrarse en el comportamiento del emprendedor: características y fortalezas actitudinales (Steiner et al., 1986). Adicional a estas características se encuentra la autosuficiencia interpretada como convicción cognoscitiva del individuo en su habilidad para desempeñarse exitosamente en las tareas (Wood y Bandura, 1986). Así mismo, la organización, el establecimiento de metas claras, la mejora continua, la búsqueda de información y retroalimentación, la preferencia por trabajar en modo individual y contar con número de expertos, la asunción de riesgos y la capacidad de liderazgo (McClelland, 1961). Mientras que Gibbs (1982) presenta “la necesidad de logro, la autonomía o independencia, la creatividad, la asunción de riesgos y la determinación”.

Entre los motivos por los cuales las mujeres emprenden negocios Buttner y Moore (1997) destacan “el autoempleo, la existencia de techos de cristal (motivos extrínsecos), la necesidad de logro, autorrealización, deseo de independencia (motivos intrínsecos) y el deseo de compaginar tareas empresariales con familia y hogar (motivos trascendentales)”. Bajo esta perspectiva, el emprendimiento de la mujer es estudiado por Macías y Parada (2013) a partir de criterios como: tipo de emprendedora y empresa, características de la mujer empresaria, estilo empresarial femenino, éxito empresarial, obstáculos por vencer y motivos del emprendimiento.

A continuación se representan los criterios de la mujer emprendedora en la Figura 1 a partir de la compilación de Macías y Parada (2013), desde el aporte de autores como: Cárdenas (2009), Marlow (1997), Ljunngren y Kolvereid (1996), Rosener (1990), Gatewood et al. (1995) y Buttner y Moore (1997), Kalleberg y Leicht (1991), Alsos y Ljunngren (1988), Kantor (2001), Marshall (1995), Tuta y Santafé (2014).



Figura 1. Criterios de la mujer emprendedora.

Fuente: Elaboración propia a partir de Macías y Parada (2013).

En palabras de Cárdenas (2009), existen emprendedoras por oportunidad y necesidad. Es característico en organizaciones de mujeres emprendedoras, encontrar motivación y compromiso por el mejoramiento de la calidad de vida desde el desarrollo sustentable. De igual forma, se describe como pequeñas el tipo de empresas en cuanto al número de empleados, dedicadas principalmente al sector servicios (Marlow, 1997). La naturaleza propia de la mujer dada al servicio y las relaciones, hace que este sector presente menos obstáculos para su ingreso.

Por su parte, Ljunngren y Kolvereid (1996) concluyen que las mujeres empresarias tienen como características: necesidad de mayor logro, un mayor control interno, una menor propensión al riesgo, y poseen una personalidad menos proactiva que los empresarios hombres. De acuerdo a Rosener (1990), el estilo empresarial de las mujeres se apoya en valores culturales y sociales, orientado a las personas y basado en las relaciones interpersonales. Por consiguiente, es característico en las emprendedoras el liderazgo transformacional bajo un estilo de dirección participativo y democrático, buscando

el consenso entre sus empleados, delegando más responsabilidades y compartiendo mayores cuotas de información y poder que los empresarios masculinos.

La medición del éxito empresarial se constituye en un criterio que va más allá del nivel de beneficio económico y tasas de crecimiento (Buttner y Moore, 1997; Gatewood et al., 1995), es decir, se relacionan directamente con los motivos que inducen a crear la empresa, como son la autorrealización y el desarrollo profesional. En este orden de ideas, las mujeres emprendedoras miden el éxito empresarial desde aspectos externos en función de los rendimientos empresariales, e internos como el desarrollo personal y profesional (Kalleberg y Leicht, 1991). Al respecto, la carencia de motivación en el empleo, los conflictos personales para cumplir su rol de empleada y madre de familia, se constituyen en factores determinantes para medir el nivel de éxito empresarial en una mujer, buscando el equilibrio entre estas dos funciones.

Otro criterio a identificar, son los obstáculos por vencer desde el origen sociocultural. Según Alsos y Ljunnggren (1988) y Kantor (2001), el obstáculo de mayor incidencia es el sexo, relacionado con la actitud de la sociedad con respecto al rol desempeñado por la mujer y los prejuicios acerca de su capacidad y habilidad para ejercer determinadas actividades profesionales.

Es importante considerar los motivos por los cuales las mujeres emprenden; en algunos casos sucede por la imposibilidad de mejorar su situación laboral. En este sentido, las profesionales deciden emprender ante la imposibilidad de ascender en sus carreras laborales o encontrar un trabajo acorde a sus habilidades, con mayor flexibilidad horaria, mayor independencia para cumplir con la responsabilidad familiar y laboral (Marshall, 1995). En consecuencia, las mujeres emprenden creativamente una idea por la necesidad de generar sus propios ingresos a falta de expectativas laborales, siendo su principal objetivo la estabilidad profesional. A la luz de Tuta y Santafé (2014), “la creatividad es un bien social fundamentado en la iniciativa emprendedora, al desarrollar ideas enfocadas hacia el bienestar de la

comunidad” (p. 131). De la anterior situación, la mujer emprendedora se convierte en agente de cambio social al generar el mejoramiento de su propia calidad de vida y la del medio donde se desenvuelve.

Resiliencia

La resiliencia es un concepto ampliamente estudiado desde ciencias como la física hasta llegar actualmente a la psicología, que se ha dedicado a investigar ampliamente sobre sus características, componentes, factores individuales, elementos situacionales y las distintas aplicaciones al ámbito empresarial. Entre las definiciones que se pueden resaltar, se encuentra la de autores como Luthar y Cushing (1999) que definen la resiliencia como un proceso dinámico que tiene como resultado la adaptación positiva en eventualidades de gran adversidad. Para Osborn (1993), la resiliencia es un concepto genérico que se refiere a una amplia gama de factores de riesgo y a los resultados de competencia; resultado de la unión entre los factores ambientales, el temperamento y las habilidades cognitivas de la persona.

Entre los conceptos dados anteriormente, es posible destacar diferentes aspectos que tienen en cuenta los autores y que cada uno de ellos agrega según su enfoque teórico, sin embargo es posible clasificar las definiciones desde cuatro puntos de vista: a) aquellas que relacionan el fenómeno con el componente de adaptabilidad; b) las que incluyen el concepto de capacidad o habilidad; c) las que enfatizan en la conjunción de factores internos y externos; y d) las que definen desde la adaptación y también como proceso (García-Vesga y Domínguez-de la Ossa, 2013).

A partir de ello, existen tres componentes que son inherentes al concepto de resiliencia y que se deben tener en cuenta; son la capacidad de obtener resultados positivos en situaciones de alto riesgo, las funciones competentes en situaciones de estrés agudo y la recuperación posterior del trauma (Cabanyes, 2010). Esto no solo aplica al carácter individual sino que ahora es ampliamente aplicado a las

organizaciones, por ejemplo, las empresas en épocas de recesión económica o de crisis, deben tomar decisiones importantes y poner en marcha las diversas estrategias para mantenerse y recuperarse después de la crisis financiera (Manning y Soon, 2016).

Ahora se ha ampliado el concepto y se ha extendido a la resiliencia empresarial que alude a la capacidad de una empresa para enfrentarse a situaciones de adversidad extrema, que ponen en riesgo su supervivencia y sobre la base del aprendizaje acumulado, adoptar procesos de metamorfosis que deforman su estado (García-Merino, Rivera y Santos-Álvarez, 2015). Entre esa capacidad se destacan dos tipos: la resiliencia estratégica es aquella que se centra en la diversificación para compensar las demandas de cambio e incorpora el ajuste necesario de estrategias; y la resiliencia operativa que es la capacidad para funcionar correctamente en circunstancias estáticas y optimizar sus procesos (Winnard et al., 2014).

Resiliencia en las organizaciones

La resiliencia en contextos organizacionales está orientada a la caracterización de competencias individuales y/o colectivas que permiten el resurgimiento, mantenimiento e innovación de las organizaciones públicas y privadas, en este sentido los autores Robertazzi et al. (2007) afirman que el resurgimiento y adaptación de una organización depende en gran medida al talento humano y sus cualidades. De igual manera existe el concepto institucional general, que define la resiliencia en las organizaciones como la capacidad de un sistema abierto que facilite los cambios y aun así mantener su funcionalidad básica (Salgado, 2012).

Para ser un empleado o empleador resiliente se requieren siete características: 1. la introspección como una capacidad de autocrítica, es decir, realizar la retroalimentación de sus aportes, adaptación e innovación al contexto social y económico; 2. la independencia, competencia otorgada por la organización para que el empleado o empleador plantee estrategias de innovación y creatividad para la solución de los problemas o las situaciones que se enfrente la empre-

sa; 3. relaciones de confianza entre los agentes de la organización, importante para el proceso de cambio; 4. la iniciativa, capacidad para autoexigirse en su propia eficiencia y eficacia; 5. humor, capacidad de afrontar las situaciones de una manera lúdica y que fortalece el clima organizacional; 6. creatividad que establece un modelo indispensable para la innovación de una organización; 7. la moralidad, que tiene en cuenta la ética en cuanto a la trascendencia de las actuaciones en la organización, la economía y la sociedad (Atehortúa, 2002).

No sólo se han estudiado las características presentes en el empleado o empleador resiliente, también existen investigaciones de modelos que propone como la empresa posee la capacidad de recuperarse ante un evento de crisis, Sheffi y Rice (2005) proponen que cualquier alteración tiene una consecuencia sobre el desempeño de la empresa, y a partir de ello se elaboran las ocho fases de la crisis (Figura 2); teniendo en cuenta que la resiliencia debe aparecer en las fases de preparación en la cual la organización reconoce sus debilidades y potencialidades, se puede actuar de manera precisa y congruente con la disrupción presentada. Aunque también puede ser analizada posterior al evento adverso, permitiendo establecer un análisis de la actuación de la empresa ante dicho evento y su capacidad de recuperación.

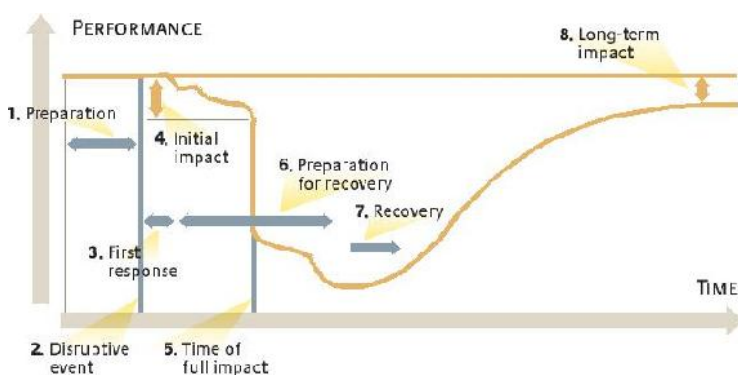


Figura 2. Fases de la crisis. Fuente: Sheffi y Rice (2005).

Como se muestra en la Figura 2 la crisis se inicia con la fase de *preparación*, esta se concibe como la habilidad de la empresa para

prever una situación adversa que la afecta y en consecuencia disponerse para ello; el *evento de crisis* que sería cualquier evento que interfiera con la ejecución de las acciones en la organización; la *primera respuesta* constituida por las medidas iniciales oportunas para evitar consecuencias graves; el *impacto inicial* donde la consecuencia ocurre posterior a la crisis o puede ocurrir que afecte a la compañía a largo plazo. La quinta fase es el *impacto total*, teniendo en cuenta se esté ocurre de inmediato o posterior en el que se puede valorar la disminución de productividad o rendimiento de la empresa; en la *preparación para la recuperación* que puede ocurrir en las fases de preparación o en la primera respuesta, y la *recuperación* en las que las organizaciones deciden tomar decisiones para recuperar sus niveles de producción anteriores y compensar pérdidas ocurridas (Sheffi y Rice, 2005).

Como se nombró anteriormente la resiliencia suele estar presente incluso en fases de preparación a un evento de crisis, para ello requiere una metodología para analizarla y medirla en las organizaciones y de esa manera la empresa pueda tener una reacción oportuna ante la situación. Entre dichas metodologías para la medición de la resiliencia, se encuentran las de autores como Sanchis y Poler (2011) que proponen estrategias fáciles de utilizar y que proporcionan información relevante acerca de las características vulnerables de la empresa que pueden provocar que, ante una crisis la empresa no pueda sobrevivir a dicha turbulencia.

El método consiste en cinco fases, compuestas por el inicio y arranque del proyecto en mejora de la resiliencia, análisis del estado actual de la empresa, medición de la capacidad de resiliencia, análisis del grado de resiliencia y toma de decisiones y mejora e innovación continua (Sanchos y Polen, 2011). Este método ofrece la posibilidad de invertir en la mejora de resiliencia, ya que evalúa las características internas y externas, para posteriormente identificar aquellas alteraciones que presentan mayor vulnerabilidad y la manera de prevenirlas, anticipándose así, a los efectos perjudiciales en dado caso, al mismo tiempo que se obtiene información valiosa y se decide sobre

los puntos críticos en la organización, permitiendo a la empresa mantenerse en el mercado y ser competitivos en situaciones de crisis.

Ahora bien, se ha realizado la revisión desde el punto de vista de la organización como un ente que puede desarrollar esa capacidad resiliente, como afirma Salanova (2009), una organización saludable y resiliente entendida como aquella que desarrolla de forma sistemática, interactiva e intencionada: prácticas saludables para estructurar y gestionar los procesos de trabajo, que influyen en el desarrollo de empleados saludables y resultados organizacionales saludables; y que ante eventualidades es capaz de verse fortalecida y salir con más recursos para superar las próximas crisis económicas. Además es indispensable examinar desde el punto de vista individual, permitiendo describir las características y factores presentes en la persona resiliente.

Resiliencia en las personas

Con respecto a la resiliencia individual, la psicología se ha encargado de estudiar diferentes postulados que dividen las teorías en tres etapas. La primera etapa compuesta por el estudio de las cualidades que tenían los seres humanos que los hacía resistir ante situaciones adversas o por el contrario rendirse ante ellas; la segunda etapa se concentró en cómo se obtenían o desarrollaban esas cualidades resilientes; y la última etapa se enfoca en el concepto de la resiliencia y en cómo se puede motivar el desarrollo de dicha cualidad (Ruiz y López, 2012).

Realizando el recorrido por las teorías que explican las cualidades individuales se encuentran las de Kumpfer y Hopkins (1993) que consideran que son siete características que componen la resiliencia en los jóvenes: optimismo, empatía, competencia intelectual, autoestima, dirección, determinismo y perseverancia. También se encuentra la propuesta de Edith Groterberg planteando el modelo triádico basado en las fuentes de resiliencia las cuales serían “yo tengo”, “yo soy o yo estoy” y “yo puedo” desde aspectos individuales que la persona posee relacionados con el apoyo, las fortalezas intrapsíquicas y las habilidades de resolución de problemas (Puig y Rubio, 2011).

Por otro lado, existen otras teorías que dan relevancia al contexto social, familiar, entre otros; entre ellas se encuentran autores como Norman Garmezy quien postula que hay tres grupos de factores implicados en el desarrollo de la resiliencia: atributos de los propios niños, aspectos de su familia y características de su amplio ambiente social (Garmezy, 1991). Así mismo, se tienen en cuenta el conjunto de procesos sociales e intrapsíquicos que tienen diferencias individuales entre situaciones de riesgo, los estudios sobre temperamento y las diferencias al enfrentar las situaciones de la vida (Rutter, 1985); ambos autores convergen en los estudios en la infancia como punto de partida para el estudio de la resiliencia.

A su vez, Masten y Powell (2003) mencionan los atributos y ambientes asociados con la resiliencia, entre los aspectos individuales se encuentran las habilidades cognitivas, autopercepción de competencia, temperamento y personalidad, autorregulación y perspectiva positiva sobre la vida; en las relaciones se encuentran la calidad de la crianza, las redes de apoyo existentes y las fuentes y oportunidades de la comunidad. Desde la perspectiva relacionada con la personalidad se encuentran Cooper et al. (2013), quienes exponen que se logran resultados resiliente a partir de la interacción entre el individuo y la situación, tomando gran importancia la personalidad de este, explicada desde los cinco factores y la situación en la que se encuentran principales fuentes de presión y apoyo en el lugar de trabajo.

Así mismo, entre una de los aportes más notables que explican el proceso de la resiliencia se encuentra la de Richardson et al. (1990), que plantearon el “modelo de resiliencia” basado en que el individuo al enfrentarse a una situación estresante, adversidades o acontecimiento vitales; utilizará los factores de protección que posee para superar la crisis, produciendo una reintegración que le permite aprender, desarrollar nuevas habilidades y resolver satisfactoriamente acontecimiento que se le presenten en la vida. Entre los factores protectores se encuentran búsqueda de una causa o propósito en la vida (dar de sí mismo), buena autoestima, buenas

habilidades para tomar decisiones, creencia en una fuerza superior, locus de control interno, independencia, empoderamiento, visión futurista positiva.

En cuanto a investigaciones actuales, la resiliencia se ha relacionado con la psicología positiva tanto desde el desarrollo personal como el organizacional; la psicología positiva se define como un enfoque de la psicología que trata de superar el modelo de enfermedad por una perspectiva que promueva y valore las potencialidades, capacidades, características y recursos propios; por ello, la resiliencia contribuye a la calidad de vida, además de facilitar la superación con éxito en situaciones de estrés (Veloso-Besio et al., 2013).

Desde el punto de vista organizacional y de la psicología positiva, Salanova et al. (2016) introducen el concepto de Organización Saludable y resiliente o HERO (Healthy y Resilient Organization) que hace referencia a estas organizaciones positivas que se caracterizan por el binomio de salud y resiliencia, como empresas que llevan a cabo labores sistemáticas, planeadas y proactivas para mejorar los procesos y resultados tanto de los colaboradores como de la organización como un todo.

Conclusiones

Para superar dificultades que se presentan en un negocio o empresa, el emprendedor debe tener resiliencia, la memoria resiliente guarda habilidades permitiendo afrontar momentos de crisis en la empresa. En muchas ocasiones las mujeres de la base de la pirámide no pueden asumir trabajos cumpliendo horarios debido a su responsabilidad en el hogar, sin embargo son preferidas por las empresas que se dirigen al mercado de la BoP, cuando las integra al modelo de negocio en procesos de producción, a través de maquilas como en el sector moda, distribución y comercialización, a través de venta directa por catálogo. Esta es una realidad del contexto en América Latina, por tal razón se propone crear una línea de investigación que estudie la resiliencia en mujeres emprendedoras, debido a que existen muy

pocos estudios de esta habilidad en mujeres que inician o tienen consolidada una empresa o negocio informal.

Referencias

- Alcaraz, R. (2006). *El emprendedor de éxito*. Tercera Edición. México: McGraw-Hill.
- Alsos, G. y Ijunnngren, E. (1988). Does the business start-up process differ by gender? A longitudinal study of nascent entrepreneurs. *Journal of Enterprising Culture*, 6(4), 347-367.
- Atehortúa, M. (2002). Resiliencia: otra perspectiva de las experiencias sociales y personales dentro de la empresa. *Estudios Gerenciales*, 18(82), 47-55.
- Buttner, E. Y Moore, D. (1997). Women's organizational exodus to entrepreneurship: Self reported motivations and correlates with success. *Journal of Small Business Management*, 35(1), 34-36.
- Cabanyes, J. (2010). Resiliencia: una aproximación al concepto. *Revista de Psiquiatría y Salud mental*, 3(4), 145-151.
- Cantillon, R. (1755): *Essai sur la Nature du Commerce en Générale*. Macmillan. Londres.
- Cárdenas, M. (2009). Mujeres emprendedoras y los beneficios del desarrollo sustentable en proyectos de inversión. *Ostara*, (1/2), 119-120.
- Chikweche, T. y Fletcher, R. (2012). Revisiting the marketing mix at the bottom of pyramid (BoP): from theoretical considerations to practical realities. *Journal of Consumer Marketing*, 29(7), 507-520.
- Contreras, J. C., Wilches, S. Y., Delgado, M. y Cerda, M. (2016). Mercado base de pirámide urbano y rural en Norte de Santander, Colombia. *Revista Venezolana de Gerencia*, 21(76), 709-731.
- Cooper, C., Flint-Taylor, J. y Pearn, M. (2013). *Building resilience for success, a Resource for Managers and Organizations*. U.S. Palgrave Macmillan.
- Craig, C. S. y Douglas, S. P. (2011). Empowering rural consumers in emerging markets. *International journal of emerging markets*, 6(4), 382-393.
- Díaz, C., De La Cruz, M., Postigo, M. y Ayala, C. (2008). *Mujer y creación de empresas en Extremadura: Un análisis comparativo*. España: Universidad de la Rioja.

- Djankov, S. et al., (2006) Entrepreneurship in China and Russia Compared. *Journal of the European Economic Association*, 4(2-3), 352-365.
- Formichella, M. (2004). El concepto de emprendimiento y su relación con la educación, el empleo y el desarrollo local. Buenos Aires, Argentina: Publicación INTA.
- Franco-Ángel, M. y Urbano, D. (2016). Factores determinantes del dinamismo de las pequeñas y medianas empresas en Colombia. *Revista de Ciencias Sociales*, 22(1), 110-125.
- Gámez, J. (2008). El emprendedor, hacia una nueva caracterización en Colombia. *Management. Revista de la Facultad de Ciencias Empresariales*, 17(29), 17-32.
- García-Merino, T., Rivera, H. y Santos-Álvarez, V. (2015). La formación del concepto de resiliencia empresarial: análisis cualitativo para el caso de los/as percebeiros/as de la cofradía de Baiona (España). *Forum: Qualitative social research*, 16 (3), Art. 34.
- García-Vesga, M. C. y Domínguez-de la Ossa, E. (2013). Desarrollo teórico de la Resiliencia y su aplicación en situaciones adversas: Una revisión analítica. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 11(1), 63-77.
- Gatewood, E. et al. (1995). A longitudinal study on cognitive factors influencing start-up behaviors and success at venture creation. *Journal of Business Venturing*, 10(5), 371-391.
- Garmezy, N. (1991). Resiliency and vulnerability to adverse developmental outcomes associated with poverty. *American Behavioral Scientist*, 34(4), 416-430.
- Gibbs, A. (1982). Aspirations and motivations of would-be entrepreneurs. En Webb, T., Quince, T. y Wathers, D. (eds.), *Small business research. The development of entrepreneurs*. Aldershot: Gower.
- Gold, S., Hahn, R. y Seuring, S. (2013). Sustainable supply chain management in “Base of the Pyramid” food projects –a path to triple bottom line approaches for multinationals?. *International Business Review*, 22(5), 784-799.
- González, J. et al. (2010). Caracterización emprendedora de los empresarios en los valles de Tundama y Sugamuxi, Boyacá (Colombia). *Pensamiento y Gestión*, 29, 163-189.

- Harper, S. (1991). *The McGraw-Hill guide to starting your own business*. USA: McGraw-Hill.
- Jäger, U. y Sathe, V. (2015). The importance of vision and purpose for BoP business development. En: Cañeque, F. C. y Hart, S. L. (Eds). *Base of the pyramid 3.0. Sustainable Development through Innovation and Entrepreneurship*. United Kingdom: Greenleaf.
- Kalleberg, A. y Leicht, K. (1991). Gender and organizational performance: Determinants of business survival and success. *Academy of Management Journal*, 34(1), 136-161.
- Kantor, P. (2001). Promoting women's entrepreneurship development based on good practice programmes: some experiences from the North to the South. Series on women's entrepreneurship development and gender in enterprises- wedge.seed Working Paper N° Geneva.
- Kelley, D., Brush, C., Greene, P. Herrington, M., Ali, A. y Kew, P. (2015). Special report: Women's Entrepreneurship. USA: GEM.
- Kumpfer, K. L. y Hopkins, R. (1993). Prevention: Current research and trends. *Recent Advances in Addictive Disorders*, 16, 11-20.
- Lichtenstein, S., Badu, E., Owusu-Manu, D. F., Edwards, D. J. y Holt, G. D. (2013). Corporate social responsibility architecture and project alignments: A study of the Ghanaian construction industry. *Journal of Engineering, Design and Technology*, 11(3), 334-353.
- Ljunngren, E. y Kolvereid, L. (1996). New business formation: Does gender make a difference?. *Women in Management Review*, 11(4), 3-12.
- Luthar, S. y Cushing, G. (1999). "The construct of resilience: Implications for interventions and social policy". *Development and Psychopathology*, 26 (2), pp. 353-372.
- Macías, G. Y Parada, L. (2013). *Mujeres, su participación económica en la sociedad*. México: Editorial Universitaria.
- Manning, L., y Soon, J. M. (2016). Building strategic resilience in the food supply chain. *British Food Journal*, 118(6), 1477-1493.
- Masten, A.S. y Powell, J.L. (2003). A resilience framework for research, policy, and practice. En S.S. Luthar (Ed.), *Resilience and vulnerability. Adaptation in the context of childhood adversities* (pp. 1-25). Cambridge: Cambridge University Press.

- Marlow, S. (1997). Self-employed women. New opportunities, old challenges?. *Entrepreneurship y Regional Development*, 9, 199-210.
- Marshall, J. (1995). *Women managers moving on. Exploring career and life choices*. New York: Routledge.
- Mcclekkand, D. (1961). *The achieving society*. Princeton: D. Van Nostrand Company.
- Mohr, J. J., Sengupta, S. y Slater, S. F. (2012). Serving base-of-the-pyramid markets: meeting real needs through a customized approach. *Journal of Business Strategy*, 33(6), 4-14.
- Morris, M. y Kuratko, D. (2002). *Corporate entrepreneurship*. USA:Harcourt Pub.
- Obe, E. W. y Barham, K. (2009). *A role for business at the bottom of the pyramid*. Reino Unido: Ashridge Business School.
- Ocampo, J. (2008). Aproximación conceptual a la preparación en emprendimiento. *Eos*, 2, 33-53.
- Osborn, A. (1993). *What is the value of the concept of resilience for policy and intervention*. Londres: International Catholic Child Burea.
- Puig, G. y Rubio, J. (2011). *Manual de Resiliencia aplicada*. Barcelona: Gedisa S.A.
- Prahalad, C. K. (2010). *The fortune at the Bottom of the Pyramid: Eradicating poverty through profits*. 5ta edition. New Jersey: Prentice Hall.
- Prahalad, C. K. (2005). *La oportunidad de negocios en la base de la pirámide*. Colombia: Grupo Editorial Norma.
- Prahalad, C. K. y Hammond, A. (2002). Serving the world's poor, profitably. *Harvard business review*, 80(9), 48-59.
- Richardson, G. E., Neiger, B. L., Jenson, S. y Kumpfer, K. L. (1990). The resiliency model. *Health Education*, 21(6), 33-39.
- Robertazzi, M., Bancalari, H., Pertierra, L., Pérez Ferretti, L., y Calcagno, A. M. (2007). Resiliencia organizacional en empresas recuperadas por trabajadores y trabajadoras. Una reconstrucción que apela a la memoria socialmente compartida. In XIV Jornadas de Investigación y Tercer Encuentro de Investigadores en Psicología del Mercosur. Facultad de Psicología-Universidad de Buenos Aires.

- Rodríguez, C., y Jiménez, M. (2005). Emprenderismo, acción gubernamental y academia. Revisión de la literatura. *Innovar*, 15 (26), 73-89.
- Rodríguez, M. A. y Sabrià, F. (2008). La cadena de suministro en la base de pirámide. España: IESE Bussines School.
- Rosener, J. (1990). Ways women lead. *Harvard Business Review*, 119-125.
- Ruiz, G. T., y López, A. E. (2012). Resiliencia psicológica y dolor crónico. *Escritos de Psicología*, 5(2), 1-11.
- Rutter, M. (1985). Resilience in the face of adversity. Protective factors and resistance to psychiatric disorder. *The British Journal of Psychiatry*, 147(6), 598-611.
- Salanova, M. (2009). Organizaciones saludables, organizaciones resilientes. *Gestión Práctica de Riesgos Laborales*, 58, 18-23.
- Salanova, M., Llorens, S., y Martínez, I. (2016). Aportaciones desde la Psicología Organizacional Positiva para desarrollar organizaciones saludables y resilientes. *Estudios Pedagógicos*, 34(2), 355-366.
- Salgado, C. M. (2012). La resiliencia y su empleo en las organizaciones. *Gestión y estrategia*, (41), 29-39.
- Sanchis, R. y Poler, R. (2011). Medición de la resiliencia empresarial ante eventos disruptivos. Una revisión al estado de arte. Recuperado de http://adingor.es/congresos/web/uploads/cio/cio2011/administracion_de_empresas/104-113.pdf.
- Sanchis, R. y Poler, R. (2014). La Resiliencia Empresarial como ventaja competitiva. En *Creando sinergias: II Congreso I+D+i Campus de Alcoi*, Alicante, 11 de noviembre de 2014. Compobell, S.L. 25-28.
- Santafé, A. Y Tuta, L. (2016). Competitividad estrategia emprendedora de posicionamiento en instituciones educativas. Colombia: Editorial Redipe.
- Santos, N. J. y Lacznia, G. (2009). Marketing to the poor: An integrative justice model for engaging impoverished market segments. *Journal of Public Policy y Marketing*, 28(1), 3-15.
- Sarfaraz, L. (2017). *Women's Entrepreneurship in Iran*. Switzerland: Springer.
- Say, J. (1803): *Traité de Economie Politique*. Edición de 1972. París: Calmann-Lévy Éditeur.

- Shane, S. Y Venkataraman, S. (2000). The Promise of Entrepreneurship as a Field of Research. *The Academy of Management Review*, 25(1), 217-226.
- Sheffi, Y., y Rice Jr, J. B. (2005). A supply chain view of the resilient enterprise. *MIT Sloan management review*, 47(1), 41-48.
- Schumpeter, J. (1934): *The Theory of Economic Development*. Massachusetts: Press. Cambridge.
- Steiner, G. et al. (1986). *Management policy and strategy*. 3ra Ed. New York: Macmillan.
- Tuta, L. Y Santafé, A. (2014). *Gerencia de la organización desde la óptica de la incertidumbre*. Colombia: Editorial Redipe.
- Varela, R. (2001). *Innovación empresarial: arte y ciencia en la creación de empresas*. 2da edición. Bogotá: Pearson Educación.
- Veloso-Besio, C., Cuadra-Peralta, A., Antezana-Saguz, I., Avendaño-Robledo, R., y Fuentes-Soto, L. (2013). Relación entre inteligencia emocional, satisfacción vital, felicidad subjetiva y resiliencia en funcionarios de educación especial. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 39(2), 355-366.
- Walras, I. (1874). *Eléments d'économie Politique Pure ou Théorie de la Richesse*. Traducción al castellano: *Elementos de economía política pura*. Madrid: Ed Alianza.
- Wood, R. Y Bandura, A. (1986). Social cognitive theory of organizational management. *Academy of Management Review*, 14, 361-384
- Winnard, J., Adcroft, A., Lee, J. y Skipp, D. (2014). Surviving or flourishing? Integrating business resilience and sustainability. *Journal of Strategy and Management*, 7(3), 303-315.

Capítulo 10

Educar: en el límite de la indiferencia y la desigualdad para humanizar¹

*Andrea Johana Aguilar-Barreto², Dany G. Jaimes Duque³,
Teófilo A. Rodríguez Celis⁴*

Resumen

El propósito de este artículo es aproximar un estudio crítico de la educación desde el contexto educativo, para visualizar desde la mirada de algunos autores, esta realidad y analizar la incidencia de estas teorías en la educación y por consiguiente en la metodología de trabajo en el aula, en el perfil del docente, en las estrategias de trabajo empleadas en las clases, con el fin de hacer un acercamiento a un modelo educativo, que potencie el ser humano como actor principal del proceso educativo. Para ello se plantean los siguientes interrogantes: ¿Qué método se debe utilizar?, ¿Qué docentes hay en las instituciones educativas? ¿Cómo hacer que para que

-
- 1 Capítulo de libro del proyecto de investigación: “Caracterización de las prácticas pedagógicas entorno a la formación por competencias en las diferentes áreas del conocimiento en educación básica secundaria y media de las instituciones educativas del departamento Norte de Santander y el municipio de San José de Cúcuta”
 - 2 Abogada, Universidad Libre. Administradora, ESAP. Licenciada en Lengua Castellana, Universidad de Pamplona. Doctorando en Educación, UPEL. Maestrante en Innovaciones Educativas, UDES. Especialista en Orientación de la conducta, Universidad Francisco de Paula Santander. Especialista en Administración Educativa, UDES.
 - 3 Magister en Educación Mención Gerencial Educacional.
 - 4 Magister en Educación, Mención Gerencia Educacional.

estos estudiantes puedan llegar a la apropiación del conocimiento? ¿Qué clase de conocimiento necesitan? ¿Qué debemos hacer entonces? ¿Cómo educar desde la humanidad y para la humanidad? Y entonces en el ideal, ¿Cuál es la clase de docentes que necesitan los estudiantes?

Palabras clave: Educación, modelo educativo, formación.

Educate: on the Edge of the Indifference and Inequality to Humanize

Abstract

The intention of this text is to bring near a critical study of the education from the educational context, to visualize from the look of some authors, this reality and to analyze the incident of these theories in the education and consequently in the methodology of work in the classroom, in the profile of the teacher, in the strategies of work used in the classes, in order to do an approximation to an educational model, that the human being promotes as principal actor of the educational process. For it the following questions appear: what method must be in use? What teachers are in the educational institutions? How to do that in order that these students could come to the appropriation of the knowledge? What class of knowledge do they need? What must we do then? How to educate from the humanity and for the humanity? And then in the ideal one, which is the teachers' class that our students need?

Keywords: Education, educational model, training.

Introducción

En esta sociedad moderna enmarcada por una cultura propia muestra como el hombre con el fin de satisfacer sus necesidades ha ido cambiando y adaptando a los grandes pasos de la humanidad. Un alto porcentaje de las instituciones educativas del país se encuen-

tran ubicados en sectores marginados, donde el factor común es la ausencia de recursos, donde conviven de la mano la pobreza y la violencia, donde cada quien lucha no por vivir, sino por sobrevivir en condiciones adversas y en ocasiones inhumanas.

Este tipo de población ha sido denominada «vulnerable», aunque el término agrupa otro tipo de poblaciones que son objeto de la educación, pero no de este estudio. En Colombia la población vulnerable es aquella que está en una situación producto de la desigualdad social afectada por diferentes aspectos como son: la historia, la economía, la cultura, la política y hasta los aspectos biológicos. Sin embargo, existe una gran problemática alrededor de ellos que no les da espacio para la superación a pesar de las diferentes políticas que han planteado los gobiernos de turno (Contreras et al., 2016).

El Ministerio de Educación Nacional (MEN) en su portal educativo, Colombia aprende tiene establecidos unos principios para superar la vulnerabilidad, ellos son: corresponsabilidad, participación, equidad, reconocimiento y multiculturalidad, donde las instituciones forma parte esencial en su consecución y las aulas de clase son los lugares primordiales donde se promuevan el respeto por la diferencia. Desde estos planteamientos cada institución hace su esfuerzo por llevar a cabo estos principios y propiciar así una educación de calidad.

Ahora bien, la realidad de los niños y jóvenes que viven en condiciones económicas bajas, donde continuamente se escuchan expresiones como: ¡no hay plata!, ¡coma eso, no hay pa' más!, ¡Si tiene hambre mejor duerma!, ¡Lleve los zapatos mientras su papá consigue trabajo!, ¡Si no quiere estudiar mejor, menos gasto! ¡Ese chino no sirve para nada!, ¡Solo es un acaba ropa! donde los padres de familia tienen un nivel educativo y cultural bajo, su preocupación fundamental es tan solo conseguir el pan de cada día y en algunos casos no se alcanza ni a ello, además se hace necesario dejar al niño solo o en la calle mientras se trabaja. Niño que queda expuesto a todas las banalidades que tiene el medio que lo rodea, como las drogas, la indigencia, la prostitución, entre otros factores con los que conviven a diario.

Estos niños asumen la vida a la defensiva, su preocupación es satisfacer sus necesidades básicas, aliviar el hambre. Las condiciones de su vivienda son de hacinamiento debido al número de personas que conviven en un pequeño rancho, hecho de tablas, latas y cartones, en la cual escasamente hay un simulacro de cocina que comparte espacio con algo que se podría llamar sala-comedor-dormitorio; con poca disponibilidad de agua potable, mucho menos de unidad sanitaria adecuada; con pocas probabilidades de ingresos seguros o fijos debido a los trabajos ocasionales de sus padres, debido a que el nivel educativo y el arte aprendido es apenas mínimo, por lo cual se ven obligados a trabajar en lo primero que consigan, así las condiciones no sean dignas. Estos recursos conseguidos apenas satisfacen la alimentación mínima quedando los demás derechos fundamentales de los niños como: ... a gozar de una seguridad social, a recibir buena protección, buen trato y amor de su familia y a no ser discriminados... en el aire.

Niños que al llegar a las instituciones reflejan su problemática familiar, proyectando agresividad frente al trato con sus compañeros y sus objetos. Mostrando apatía frente a todas las actividades académicas que se pretendan realizar porque no cuentan con los útiles básicos: como lápiz, colores, tijeras, pegamento, entre otros, y al observar que algunos compañeros tienen mejores posibilidades los molestan, los obligan a que se los preste, los roban, los dañan, los tiran o hacen alguna travesura malintencionada y reiterativa, hoy en día denominada por la ley como matoneo. Este matoneo está contemplado en la reciente (Ley 1620, 2013), la cual en su objeto expresa que se hace necesario: ... contribuir a la formación de ciudadanos activos que aporten a la construcción de una sociedad democrática, participativa, pluralista e intercultural... donde todos deben estar atentos frente a estas situaciones para evitar tristes desenlaces y mejorar las relaciones entre estudiantes y sus pares, estudiantes – docentes o viceversa, ya que estas situaciones afectan la salud, el bienestar emocional, el rendimiento y además propician cambios en el ambiente de aprendizaje que pueden motivar o desboronar el trabajo que el docente realiza.

La educación: fenómeno de construcción social

El mundo actual se caracteriza por el proceso de globalización que se está dando en el campo de la economía mundial y las comunicaciones, caracterizado por la incorporación constante de nuevos elementos científicos y tecnológicos, que generan a diario y en forma constante cambios en el desarrollo de todas las actividades humanas lo cual impone retos a las diversas organizaciones para ir a la velocidad del mundo moderno y no quedarse rezagado, respondiendo a las expectativas y necesidades que genera la sociedad actual y el auge de la tecnología y las comunicaciones.

La educación es un derecho fundamental consagrado en la Declaración Universal de Derechos Humanos y en las constituciones de muchos países del mundo incluida la de Colombia, este derecho obliga a las naciones a fijar su interés y destinar recursos en procura de brindar a sus ciudadanos, la oportunidad de acceder a una educación básica en condiciones de equidad, ya que esta tiene el poder de transformar las condiciones de vida de las personas que tienen acceso a ella. De otra parte, en los países que han incrementado el número de personas educadas y han luchado contra el analfabetismo se ha generado una consecuente mejora en la economía, la cultura y el desarrollo de estas naciones, que viendo su importancia la vuelven el centro de su actuar y eje de su desarrollo, generando condiciones apropiadas para que todas las personas tengan acceso a ella, logrando una continua y creciente mejora de las condiciones de vida de todos sus ciudadanos. Al pensarse este proceso resulta fácil pensar en educar como una acción humanizante de desarrollo de lo humano a lo largo de toda la vida, lo que hace referencia a un proceso de construcción personal y a las etapas del mismo. A pesar de esto, las concepciones educativas y los logros de esta en la vida de las personas llevan a disipar los ideales del sistema, que cada vez más exige una reestructuración, como exponen Fernández y López (2014) ahora estamos asistiendo al crecimiento de la frustración, la desorientación y hasta los resentimientos. Exigiendo reconsiderar la

educación, su sentido y finalidad, tratar de reencantarla (De la Torre y Moraes, 2005) y recobrar la esperanza (Freire, 1993; Fullan, 2003).

Las organizaciones educativas han sido afectadas por este proceso de globalización, en consecuencia, estas han visto la necesidad de transformar los procesos de enseñanza para responder a los nuevos retos de la ciencia y la tecnología, modificando su quehacer para dar respuesta a las expectativas de los educandos de acuerdo al contexto sociocultural y económico en que se encuentran inmersos.

Los sistemas educativos de algunos países como es el caso de Colombia, han creado políticas y estrategias educativas que buscan garantizar una educación inclusiva, que propenda por la calidad, la equidad y la participación democrática de las comunidades en el planteamiento y ejecución de procesos educativos los cuales al tiempo que involucran los contenidos básicos de aprendizaje en los diferentes niveles de educación, garanticen la incorporación a la sociedad y la vida productiva. Deben humanizar al ser humano como ser social, agente y protagonista de su cultura que debe potenciarse desde la escuela, como afirma Díez-Hochleitner (2000) “la identidad cultural de cada pueblo merece en todo caso la mayor consideración como parte integrante del patrimonio cultural de la humanidad” (p. 24).

Con relación a la calidad educativa la Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura (UNESCO) en el año 2000, expidió el marco de acción de Dakar adoptado en el foro mundial sobre educación, celebrado en abril de ese año, en Senegal. En este documento se mencionan los seis objetivos acordados como punto de referencia para el planteamiento y desarrollo de políticas educativas para los países miembros de la UNESCO, el sexto de estos objetivos propone: “Mejorar todos los aspectos cualitativos de la educación, garantizando los parámetros más elevados, para que todos consigan resultados de aprendizaje reconocidos y mensurables, especialmente en lectura, escritura, aritmética y competencias prácticas esenciales” (UNESCO, 2000, p.17). Objetivo que guarda una relación directamente con la calidad educativa.

“Una educación de calidad ha de atender a las necesidades básicas de aprendizaje y enriquecer la existencia del educando y su experiencia general de la vida” (UNESCO, 2000, p.17). Entendida así la calidad educativa, no se limita a la simple adquisición de conocimientos y a la medida que se pueda hacer de ellos, implica también la transformación del individuo educado, en un sujeto capaz de aprehender su realidad a la luz de los saberes adquiridos, para asumir una postura crítica de su realidad que le permita desde su entorno generar cambios que le proporcionen una vida digna, con mejores condiciones laborales, sociales y económicas, al tiempo que contribuya al desarrollo de la economía local y nacional.

Cumplir este objetivo no es tarea fácil, porque requiere de las naciones un compromiso profundo con la educación, una inversión de recursos humanos y económicos para diseñar y ejecutar políticas que ataquen de fondo los problemas educativos, que logren la transformación de los sistemas educativos, que se requiere para ello, estableciendo unas condiciones básicas de calidad. UNESCO (2000) afirma:

Alumnos sanos, bien alimentados y motivados; ii) docentes bien formados y técnicas didácticas activas; iii) locales adecuados y material didáctico; iv) un plan de estudios que se pueda enseñar y aprender en una lengua local y aproveche los conocimientos y la experiencia de profesores y alumnos; v) un entorno que no sólo fomente el aprendizaje, sino sea, además, agradable, atento a las cuestiones del género, sano y seguro; vi) una definición clara y una evaluación precisa de los resultados esperados, entre ellos, los conocimientos, las competencias, las actitudes y los valores; vii) un gobierno y una gestión participativos; y viii) el respeto por la comunidad y la cultura local y participación en ellas. (p.17)

Propiciar estos aspectos en las instituciones constituye un punto de partida ideal en la construcción de la calidad educativa, pero llegar a la consolidación de estas condiciones requiere un cambio profundo en aspectos políticos y sociales, ya que se requiere una clase política profundamente comprometida con el pueblo, alejada

de vicios como la burocracia, la corrupción, el clientelismo, que entendiendo la importancia y trascendencia de sus actos, genere programas de gobierno con un marcado compromiso social, con mecanismos democráticos y equitativos de participación, que ayuden a la consolidación de una verdadera democracia, en la cual todas las personas puedan tener unas condiciones adecuadas para el desarrollo de sus potencialidades, generando a su vez compromiso de los ciudadanos frente al desarrollo económico, social y político.

Caso Colombia

Los paradigmas educativos planteados según Hernández (2006):

Muestra que al confrontar los componentes de los paradigmas en relación a la problemática que estudian, los fundamentos epistemológicos que tienen, los supuestos teóricos que manejan, las prescripciones metodológicas que utilizan y las proyecciones que tienen aplicadas en la educación existen cuatro grandes grupos que son: paradigma conductista, paradigma cognitivo, paradigma psicogenético y paradigma sociocultural. (p.57)

Sería trascendental incluir un paradigma tecnológico que estudie la problemática en relación con la incorporación de las tecnologías de la información en las aulas de clase de manera efectiva y desarrollando un pensamiento holístico complejo.

Para profundizar en el tema de los paradigmas de la educación en Colombia, es necesario que el concepto de paradigma este claro por el lector, de acuerdo a lo anterior y basados en la literatura son “realizaciones universalmente reconocidas que, durante cierto tiempo, proporcionan modelos de problemas y soluciones a una comunidad científica” (Kun, 1962).

El sistema educativo como soporte concreto de la educación tiene una estrecha vinculación con las necesidades sociales que son las que en última instancia definen sus funciones. Las exigencias que cada sociedad impone a la institución educativa son típicas, tienen

un carácter clasista, responden a las características esenciales de la formación económico - social en la que se encuentran y a su época histórica concreta (Sola y Moreno, 2005).

En Colombia, durante el siglo XX, circularon tres paradigmas en Educación: las ciencias de la educación, el currículo y la pedagogía. Las ciencias de la educación tuvieron auge entre la década de los treinta y la de los sesenta; el currículo «por la vía de la tecnología educativa» en la década de los setenta hasta evolucionar hacia nuevas conceptualizaciones curriculares; y la pedagogía que desde la década de los ochenta ha venido ganando influencia. Estas corrientes coexisten hoy en día y sus formas de existencia han sido limitadas y, a veces fragmentarias.

En Colombia, dentro del currículo está inmersa la formación en ciudadanía y los estudiantes de las IE, sin embargo, hay una enorme variedad en la manera como esta formación se lleva a cabo. En algunos casos la formación ciudadana ocurre casi exclusivamente de manera implícita, a través de lo que se ha llamado currículo oculto, es decir, por medio de las prácticas cotidianas en el aula y en la institución educativa que reflejan ciertos valores y normas que no se hacen explícitos, pero que sí generan aprendizaje en los estudiantes. Otra competencia teorizada son las competencias emocionales, donde la empatía, la capacidad para sentir algo parecido a lo que están sintiendo otros, tristeza al ver el dolor de otros, alegría cuando hay alivio para otros y esto es fundamental para la convivencia. Sumada a esta están las competencias cognitivas, que consisten en ponerse en los zapatos del otro, en entender que la visión que uno tiene del mundo no es la misma de los demás que pueden estar viendo la misma realidad, pero interpretándola de una manera distinta. Cuando las personas puedan defender sus intereses, pero tomando en cuenta los intereses de los demás y buscando acuerdos de manera negociada, dialogada y que favorezcan los intereses de todos sin recurrir a la agresión, el poder y la fuerza (Gómez-Garibello y Chaux, 2014).

En este contexto lleno de limitaciones y contradicciones, en el que conviven el hambre, la tristeza, la apatía, la indiferencia la des-

esperanza, donde caminan de la mano por la calle la injusticia y la violencia, en la que pareciera nada tiene sentido y que todo tiende a empeorar, en este panorama tan poco alentador, en medio de la pobreza existe una escuela –o sede de un centro educativo como actualmente se le denomina– que se ve afectada por estas condiciones y en ella aparece la imagen del docente, profundamente cuestionado y conmovido ante esta realidad.

Los docentes deben ser y son protagonistas del cambio educativo, este implica que ellos deben pensar dicho papel en relación tanto a la reforma educativa como a la innovación, “asumiendo que no toda reforma es innovadora; que no toda innovación se inscribe en el marco de la reforma que ni la reforma ni la innovación aseguran por sí mismas cambio en la educación” (Torres, 2000, p.7). Esto se manifiesta en el mundo posmoderno «primer mundo», donde se está planteando desde los entes supranacionales «ONU, UNESCO, Banco Mundial, OEI, entre otros», que la educación y sus procesos requieren cambios sustanciales y trascendentales para que las realidades que son inherentes al siglo XXI «en todos los aspectos», permitan a los habitantes del segundo y tercer mundo, obtener la suficiente capacidad «económica, académica y política» para la identificación, apropiación y masificación de estas innovaciones, invenciones y tecnologías de manera que mejoren los estándares de vida de todos los habitantes del planeta en cuanto a la transformación social tan necesaria en estos tiempos.

Y es allí en ese momento donde este debe cuestionarse profundamente y poner a prueba su sentido humano, su creatividad, sus conocimientos y para responder a esta realidad es necesario preguntarse: ¿Qué método se debe utilizar?, ¿Qué perfil de docente tenemos?, ¿Cómo hacer que para estos estudiantes puedan llegar a la apropiación del conocimiento? ¿Qué clase de conocimiento necesitan? ¿Cómo podemos ayudarlos? ¿Qué debemos hacer entonces en el aula? ¿Cómo educar desde la humanidad y para la humanidad?

En el intento por responder estas preguntas se plantean las propuestas hechas por varios autores, que proponen un modelo ideal de

educación, que de ser aplicado generaría una serie de cambios que a la luz de los autores, resurgiría el ser humano como actor principal de la educación y como constructor de nuevas realidades que traerían consigo la transformación de su entorno cultural, social y político en procura de la construcción de una dignidad humana compartida y aceptada por todos.

En relación con las preguntas ¿qué método se debe utilizar? y ¿qué perfil de docentes tenemos?, Freire (1970) en su libro “La pedagogía del Oprimido” plantea un método de “cultura popular, que da conciencia y politiza” (p. 16). Esto lleva a replantear la forma en que se está educando al pueblo, pueblo que tiene toda clase de maestros; entre ellos unos que llegaron a la carrera por azar del destino y que fue lo único que consiguieron pero que todavía no se han querido “poner la camiseta”, porque toman esto como un trabajo donde los estudiantes son una caja vacía que deben llenar de conocimientos; otros que traen en su sangre un sentimiento progresista de ayuda mutua, con una voluntad de servicio, con expectativas de ayudar en el cambio y la transformación constante y positiva del mundo partiendo de su realidad, donde la preocupación más que conocimientos se combina con formar personas pensantes de su entorno, inquietos por mejorar, por superar las dificultades con una cosmovisión de su región, llevando al actuar lo que plantea Freire (1993) “La educación como práctica de libertad” (p. 14).

En cuanto a las preguntas ¿Cómo hacer que para que estos estudiantes puedan llegar a la apropiación del conocimiento? Y ¿Qué clase de conocimiento necesitan?, se podría aplicar muchos métodos cada uno de ellos con fortalezas o falencias dependiendo del punto de vista en que se mire, pero acá se intentara ahondar en el método que plantea Freire, quien describe la realidad de su país algunos años atrás, y que en varios aspectos se ve reflejado la situación actual de Colombia. Donde debido a la forma en que se está haciendo política, se tiene dos grupos unos oprimidos, la gran mayoría que nos conformamos con las políticas de gobierno y que seguimos manteniendo en el poder a los mismos con el dicho popular que dice “roba pero

hace obra”, con el único fin de reconocer o más bien tolerar la corrupción y justificar la labor que realizan; y unos pocos opresores de la elite que de generación en generación han llevado las riendas del país pues son ellos quienes tienen la oportunidad de prepararse académicamente y continuar engañando al pueblo con paños de agua tibia que no ayudan al país a despegar, permitiendo por el contrario que los pequeños productores tengan que competir con grandes empresas tecnificadas, y es allí donde se abre una gran brecha cada día más difícil de cerrar.

Estas y muchas más situaciones han llevado a Colombia a varias crisis entre ellas la que en estos momentos se está viviendo con el «paro campesino» donde en varios lugares y gracias al inconformismo de la gente, - por el abandono del estado frente a la situación económica y a la ausencia de una política agraria que favorezca el desarrollo productivo del campo y por consiguiente mejore las condiciones de vida de los campesinos- ya se ve el desabastecimiento de las ciudades tanto de alimentos como y de todos los demás productos de la canasta familiar. Entonces la clase de conocimientos que necesitan es formación social, donde su preocupación radique en el bien colectivo y no solo en el bien propio sin importar por donde o por quien haya que pasar.

De estos cuestionamientos ¿Cómo podemos ayudarlos? y ¿Qué debemos hacer entonces?, para ayudar se debe trabajar conjuntamente los conocimientos con la formación personal, ética, social, cultural, religiosa, tecnológica, artística, con el fin de crear conciencia crítica, con capacidad de sopesar las acciones que realizan y valorar su entorno. Así como lo plantea Freire (1993) “El sujeto que se debe auto configurar responsablemente” (pág. 6). Este planteamiento anima a los docentes a pretender en su labor educativa un cambio social que estimule el pensamiento crítico en los estudiantes, la correcta toma de decisiones, propiciando espacios de participación y reflexión que animen al estudiante a tener aspiraciones que no solo lo beneficien a él sino que se preocupen por su entorno mundial.

El papel del educador en la gestación del cambio educativo, social y político

Para hablar del papel del educador, es necesario hablar de la labor que este desempeña en el contacto con los estudiantes, se hablará entonces del acto de enseñar. Freire (1993) afirma. “Enseñar no es la pura transferencia mecánica del perfil del contenido que el profesor hace al alumno, pasivo dócil” (p. 92).

Escuchar estas palabras de Freire, pareciera sonar redundante, para muchos sobrarían, como se dice en el ardor popular: «es llover sobre mojado», porque es algo tan divulgado, tan repetido –en las facultades de educación, en capacitaciones realizadas por las secretarías de educación y por el MEN, en seminarios y conferencias, en las semanas de autoevaluación y desarrollo institucional, en los grupos de trabajo interdisciplinarios de docentes– que al oírlas y hacer eco en nuestros oídos, parecieran ya cosa del pasado. Pero valdría la pena preguntar ¿Somos conscientes del significado profundo de esas palabras? Y mejor aún ¿Actuamos en consonancia con ellas en las aulas de clase al trabajar con nuestros estudiantes?

Para responder el primer interrogante cabría decir más bien que se ha tomado como un saber popular de los docentes, pero que aunque hay consciencia de la importancia y la trascendencia que tiene su apropiación en el actuar educativo y la trascendencia de la aceptación de esta realidad, la cual generaría un cambio significativo en la forma de enseñar, pero en el momento de ir al aula de clase se convierte –en algunos casos– en letra muerta.

Para responder el segundo interrogante se podría decir que estas palabras propuestas por Freire y aceptadas por el gremio docente, se quedaron en eso: palabras. Pero lo que se vive en las aulas de clase es diferente, la mayor preocupación de un buen número de docentes –no todos– es cumplir con una jornada, una clase, desarrollar un programa académico y medir que tanto aprendieron los estudiantes, como si se tratara de sacos vacíos a los que debemos ir llenando con cantidades de conocimientos, para que luego cuando

el saco esté lleno venga el patrón –gobierno, rector, docente– y miren que tan llenos se encuentran, tomando como referencia unos parámetros: pruebas externas e internas, y de acuerdo a la calidad los manden al mercado laboral o a la educación superior. A este hecho es al que denomina Freire educación bancaria.

En el afán de cumplir con los programas académicos, planeación de clases, elaboración de evaluaciones, corrección de trabajos, en fin todas las actividades concernientes a la labor docente, se olvida lo esencial de la educación: preparar al niño, la niña, a los jóvenes y también a los adultos, para la vida, para desarrollar su papel en la sociedad de forma libre, respondiendo a las necesidades de su entorno, generando para sí y para su comunidad, cambios que le garanticen o al menos le den la expectativa de lograr a largo plazo unas mejores condiciones de vida

Como Freire (1993) afirma:

... el camino para la superación de esas prácticas está en la superación de la ideología autoritariamente elitista; está en el ejercicio difícil de las virtudes de la humildad, la coherencia, la tolerancia, por parte del o de la intelectual progresista. De la coherencia que va reduciendo la distancia entre lo que decimos y lo que hacemos. (p. 103)

No es tarea fácil requiere del docente un compromiso con su labor una entrega desinteresada a sus estudiantes, un alto compromiso académico, para generar esa coherencia entre lo que se dice, lo que se enseña y lo que se hace, es convertir la docencia en una forma de vida, que descubierta por los estudiantes los motive a construir su propia identidad, siendo críticos y consecuentes entre su manera de pensar y de actuar. El maestro que actúa así, más que alguien que enseña, se convierte en aquel que acompaña en la construcción de saberes, que se transforman en experiencias de vida y trascienden las paredes de las escuelas y cobran vida en la familia y la comunidad.

Esta construcción dialógica de saberes, debe estar fundamentada en el respeto. “Respetarlos significa, por un lado, darles testimo-

nio de mi elección, defendiéndola; por el otro, mostrarles otras posibilidades de opción mientras les enseño, no importa qué...” (Freire, 1993, p.101). La esencia de la enseñanza no está en la información, en los conocimientos o postulados que el docente quiere transmitir, la esencia está en cultivar en él, la capacidad de pensamiento crítico que le permita leer con claridad su realidad, atendiendo no solo la postura del docente sino poniendo a prueba todo aquello que le dice, confrontándolo con sus pensamientos, sus creencias y su propia existencia. De esta manera, el docente dejará de ser un portador de la verdad y se convertirá en un arquitecto de saberes, ya que el conocimiento se construirá a diario a la luz de las teorías y el pensamiento crítico convirtiéndose en una construcción dialógica más viva y menos impuesta. “Lo fundamental, sin embargo, sería que los desafiara para que, aprehendiendo la significación más profunda de los temas y de los contenidos, pudiesen aprenderlos” (Freire, 1993, p. 92).

Así como el papel del docente debe transformarse para generar el cambio educativo, así también el papel del educando debe ser transformado. Muchos de los estudiantes de las instituciones públicas, del bachillerato y en especial de los grados superiores se caracterizan por su apatía, nada les importa, poco les afecta si les va mal o bien en el estudio, da igual, ya que en sus metas y en su futuro la educación no tiene un papel trascendental. Se va a la escuela porque los padres quieren que estudien, porque ellos –los papás– quieren que sus hijos tengan la oportunidad que ellos no tuvieron. Volviendo la educación una obligación y la tarea más aburrida para los adolescentes, quienes ven en el estudio la forma de salir de la rutina y compartir con otros jóvenes, mas no tienen el interés por aprender.

Esta actitud apática a la enseñanza debe ser erradicada de las aulas de clase y de las instituciones educativas, para que pueda ser también erradicada de la vida misma del estudiante y de las familias, que conformes con la realidad que viven, aceptan situaciones tan absurdas, como la compartida por muchas personas con relación a la política: «No importa que el político robe si hace obras, igual todos

los políticos roban». Como si el hecho de robar fuese parte de la política y peor aún, como si hacer obras le diera la autorización moral para apropiarse en forma deshonrada, de los dineros que deben ser invertidos en el pueblo. Es aquí donde radica la importancia de la educación pues debe ayudar a cambiar esta forma tan sumisa, apática e indiferente de ver la vida, por una en la que se asuma una postura crítica, activa, en la cual se piense la propia vida, su cotidianidad, confrontándola con los conocimientos, para generar nuevos saberes.

“Enseñar un contenido por la apropiación o la aprehensión de éste por parte de los educandos exige la creación y el ejercicio de una seria disciplina intelectual que debe ir forjándose desde el nivel pre-escolar” (Freire, 1993, p.105). Alcanzar este nivel de conocimiento no es tarea fácil pues no se puede erradicar de la noche a la mañana conductas tan arraigadas como la apatía, que implican cambiar estructuras complejas como el pensamiento, para lo cual hay que diseñar una serie de estrategias sistemáticamente planeadas que vayan transformando secuencialmente estas conductas negativas, para convertir por ejemplo: la apatía en motivación hacia el aprendizaje, el análisis, la crítica, la construcción de saberes, irán consolidando una disciplina intelectual que les proporcionara la habilidad de construir conocimientos y les generará la necesidad de indagar, de investigar en forma continua para desarrollar un pensamiento crítico, que le permitirá hacer una aprehensión de la realidad, en otras palabras el estudiante a través de la practica aprende a aprender.

Esto implica que el estudiante asuma el aprendizaje como un compromiso, como una necesidad, una actividad que forma parte de su vida y que como tal lo transforma, en su esencia, visto así el aprendizaje se convierte en un acto consciente, propio del individuo que movido por su voluntad y curiosidad, se apropia de las teorías, las disciplinas, a través del ejercicio crítico y autónomo. Es decir: “El educando necesita volverse educando asumiéndose como sujeto cognoscente, y no como incidencia del discurso del educador. Es aquí donde reside, en última instancia, la gran importancia política del acto de enseñar” (Freire, 1993, p. 66).

En este sentido la enseñanza encarna un acto político por naturaleza, ya que no se puede concebir el acto educativo sin el análisis, sin asumir una postura crítica frente al objeto de conocimiento, frente a las teorías y frente a la realidad. Y es allí en el análisis y aprehensión de la realidad que la educación adquiere sentido, porque es allí donde adquiere vida el aprendizaje y se convierte en una fuerza interna que empuja al individuo a preguntarse sobre su realidad, hecho que lo hace consiente de los acontecimientos que le han llevado a las circunstancias de vida que tiene que afrontar, generándole la necesidad de asumir una postura frente a ella para poder transformarla.

Este es el factor determinante de los cambios; la toma de conciencia de la realidad y el separarse de esa realidad para poder transformarla, asumiéndola en forma crítica y tomando una postura frente a ella, la cual corresponderá a la lectura que este hace del mundo, sin que sea considerada la verdad absoluta, sino que sea compartida y discutida, para generar acuerdos que ayuden a la construcción colectiva y democrática, que generará identidad frente a su realidad, y un alto nivel de compromiso para consolidar acciones que lleven a transformar esa realidad, que en el caso de países como Colombia, le niegan a los sectores pobres la oportunidad de expresarse y exigir sus derechos.

Y desde esta postura política del acto de enseñar cabe en palabras de Freire, invitar a los docentes a no abandonar el «sueño y la utopía», porque es indispensable conservar la «esperanza» de rehacer el mundo en la lucha de «los oprimidos y las oprimidas»; la existencia del docente adquiere significado en esa lucha, sin la cual su existencia sería vana.

Educación desde la humanidad y para la humanidad

¿Cómo educar desde la humanidad y para la humanidad? En este sentido convergen varios autores. Entre ellos Savater (1997) quien en entrevista realizada por la revista electrónica «Al tablero» del Ministerio de Educación Nacional de Colombia sobre el sentido de

educar dice: “La educación es el cultivo de la humanidad” (p.70). En esta frase aporta la importancia de educar en conocimientos de toda clase unido o entrelazado con la formación ciudadana, ética y moral, para que todos aprovechen los recursos del medio para potenciar las habilidades y destrezas que tienen los estudiantes con el fin de encontrar el perfil profesional acorde a sus preferencias y talentos que lo llevan a alcanzar el éxito profesional. En otra parte de la entrevista agrega: “La educación ha pasado de ser algo accesorio y que entretenía a los niños y los hacía crecer, a convertirse en algo radical y decisivo en la vida de cada uno” con ello lleva que los docentes se detengan a pensar en los cambios que ha dado la educación a través de la historia y a cuestionar la labor que realizan, si han preparado a los niños para enfrentarse a los cambios del mundo, si han incentivado la curiosidad necesaria para que debatan los conocimientos que les plantean, si han fortalecido su espíritu social en pro de un grupo y no solo de sus intereses. Todas estas afirmaciones continuas permitirán que los docentes estén en una constante retroalimentación de su labor y puedan mirar a futuro buenos resultados.

Por otra parte, Pérez (2007) en su libro «Educar para humanizar» dice:

El objetivo esencial de toda genuina educación no puede ser otro que recuperar la dignidad de las personas y enseñar a vivir humanamente. Recuperando la aventura apasionante de llegar a ser persona y volviendo a poner de moda al ser humano. Vivir es hacerse, construirse, inventarse, desarrollar la semilla de uno mismo hasta alcanzar la cumbre de sus potencialidades. En el corazón de una cultura de violencia y de muerte, es necesario educar para el amor, que es educar para la libertad, para la liberación de uno mismo liberando a los demás. (p.45)

Esta nueva visión de la educación recuerda aspectos fundamentales del ser humano que en el afán por llenar de conocimientos y tecnología, se ha descuidado convirtiendo a los estudiantes en excelentes máquinas que producen ciencias pero que han perdido el sentido de vivir humanamente, de disfrutar las pequeñas cosas de

la inmensa naturaleza que Dios nos regaló, de la belleza de sentir un abrazo, un beso, una caricia –porque se han recibido más desaires o rechazos–, de la agradable que son las historias de los abuelos pero solo los miran como estorbos y no les dan el espacio que se merecen por su ardua labor, porque sin ellos no existiéramos. En fin, no terminaría de nombrar todo lo que se está perdiendo si no se trabaja para educar desde la humanidad y para la humanidad.

Además, Pérez (2007) plantea un argumento que va encadenando en su libro para llegar al punto central de su obra «Educar para humanizar», donde contempla aspectos como: “El educador que necesitamos” (p. 89). Quien debe ser un líder innato con grandes valores, que enseñe con el ejemplo, que ayude a los estudiantes para aprender a vivir y convivir con y en el mundo. El contexto social que deshumaniza este contexto se enmarca en lo que autor denomina cultura de violencia y que tristemente está presente en todos los ámbitos que rodean al estudiante, desde lo profundo de su hogar, pasando por la escuela, comunidad o vecindario, municipio, departamento y país.

Los itinerarios o valores educativos que los maestros deben inculcar desde las instituciones motivándolos a vivir humanamente, respetando la vida propia y de los demás, cultivando capacidades como el asombro, el agradecimiento, la humildad, las buenas relaciones, valorando su cuerpo, aprendiendo a tratar a los demás como les gustaría que los trataran, evitando agredir a los demás, preocupándose por el uso adecuado de los recursos, amando la naturaleza y creando una sana mentalidad democrática real, para con la ayuda de Dios alcanzar una plenitud espiritual, que lo ayude a enfrentar las brechas sociales de su contexto (Pérez, 2007). Los principios pedagógicos que el autor plantea se titulan las cinco vocales de la pedagogía en ellos se permea todo su planteamiento social, ético, cultural y pedagógico.

Todos estos aspectos ayudarían a que su afirmación «Poner de moda al ser humano» tenga éxito, siempre y cuando los docentes tomen conciencia de su acto educativo, lo que implica asumir su tra-

bajo con un mayor grado de responsabilidad, respeto hacia sus estudiantes, compromiso con la institución, se preocupen por llegar al corazón de los estudiantes, les ayuden a mejorar desde su contexto social con el fin de aliviar las necesidades de su comunidad, ya que esta labor debe ser entendida no solo como la transmisión repetitiva y mecánica de conocimientos sino como el proceso dialógico y constructivo de situaciones, que generen la adquisición de conocimientos al tiempo que potencien las cualidades y valores de los estudiantes y busquen la construcción de mejores seres humanos que asuman su vida con responsabilidad, valores y respeten a sus semejantes y construyan una identidad colectiva como producto de la acción de todos sus miembros.

Y entonces en el ideal, ¿Cuál es la clase de docentes que necesitan los estudiantes?, En este sentido Freire (1970) expresa:

Un educador humanista, revolucionario, no puede esperar esta posibilidad. Su acción, al identificarse, desde luego, con la de los educandos, debe orientarse en el sentido de la liberación de ambos. En el sentido del pensamiento autentico y no en el de la donación, el de la entrega de los hombres. Creencia en su poder creador. (p.98)

Este párrafo plantea cual debe ser la acción que deben realizar los docentes, donde debe estar su posición frente a los estudiantes, donde para “liberarse” debe conocer su realidad, valorarla y desde allí generar cambios que beneficien su comunidad, en los aspectos políticos, económicos, sociales, culturales, éticos, religiosos, tecnológicos, otorgando fe a la labor que día a día se realiza en las instituciones para que salga a flote su aspecto humano, sus sentimientos, sus emociones, su gratitud, su amor, su confianza en Dios. Promoviendo una cultura de liberación del opresor sin violencia sino con la crítica, la participación ciudadana, el respeto por el otro, donde se generen espacios de reflexión que motiven a las personas a aceptar sus condiciones, pero intentando mejorar sin necesidad de pasar por encima de los demás, sin necesidad de regalar su conciencia, sin ne-

cesidad de ser egoísta, sin torpedear el avance de los otros y pidiendo la garantía y el ejercicio de sus derechos como ciudadano.

Propuesta ideal a conciencia

La educación como elemento para deshumanizar debe atender a lo expuesto por López-Ospina (2000) respecto al desarrollo sostenible, que propicie el desarrollo y protección de la cultura, que promueva la sana interacción de interdependencia entre las necesidades humanas y las exigencias del medio ambiente, que permita establecer vínculos más sólidos no solo sociales sino económicos y medioambientales.(p.35)

Se concluye presentado una propuesta de trabajo dentro del aula que debería caracterizarse por una interacción equilibrada de todos los actores de la educación donde estudiantes, docentes y directivos administrativos, padres de familia y agentes externos, se preocupen por velar por que la educación sea integral y su máximo fin sea la formación del «ser humano biopsicosocial», donde a través de la continua discusión de contenidos y opiniones se logre llegar a la apropiación del conocimiento por parte del estudiante, para que este lo utilice como soporte de su actuar coherente con el mundo y los demás, permitiéndole que se ejercite en la resolución de conflictos sin tomarlos a manera personal, sino como peldaños que debe superar para alcanzar sus propósitos, y logre consolidar unos contenidos curriculares construidos sucesivamente, teniendo como base la lectura como hábito que amplía y cultiva sus conocimiento, donde la curiosidad sea siempre el motor de su aprendizaje incentivándolo a buscar y dudar de los conocimientos ya establecidos y donde la autoevaluación sea una ejercicio de conciencia social, cultural, religiosa, política, educativa y tecnológica.

Finalmente, se espera que como lo plantea Freire (1970) “Esperamos que por lo menos algo permanezca: nuestra confianza en el pueblo. Nuestra fe en los hombres y en la creación de un mundo en el

que sea menos difícil amar”, pues este principio del amor es el único que ha permanecido a través de los tiempos.

Referencias

- Congreso de la República de Colombia. (15 de marzo del 2013) Por la cual se crea el Sistema Nacional de Convivencia Escolar y Formación para el Ejercicio de los Derechos Humanos, la Educación para la Sexualidad y la Prevención y Mitigación de la Violencia Escolar. [Ley 1620 del 15 de marzo del 2013]. Recuperado de <http://www.icbf.gov.co/>.
- Contreras, J. C., Wilches, S. Y., Delgado, M. y Cerda, M. (2016). Mercado base de pirámide urbano y rural en Norte de Santander, Colombia. *Revista Venezolana de Gerencia*, 21(76), 709-731.
- De la Torre, S., y Moraes, C. (2005) Estrategias para reencantar la educación. Málaga, España: Aljibe.
- Díez-Hochltein, R. (2000) Aprender para el futuro. Madrid, España: Santillana.
- Fernández-Herrería, A., y López, M. (2014). Educar para la paz. Necesidad de un cambio epistemológico. *Convergencia*, 21(64), 117-142.
- Freire, P. (1970) *Pedagogía del Oprimido*. México, México: Editorial Siglo XXI.
- Freire, P. (1993) *Pedagogía de la esperanza, un reencuentro con la pedagogía del oprimido*. México D.F., México: Siglo veintiuno editores.
- Fullan, M. (2003). Emoción y esperanza: conceptos constructivos para tiempos complejos. En A. Hargreaves (Ed.), *Replantear el cambio educativo. Un enfoque renovador* (pp. 296-317). Buenos Aires-Madrid: Amorrortu Editores.
- Gómez-Garibello, C., y Chaux, E. (2014). Agresión relacional en preescolar: variables cognoscitivas y emocionales asociadas. *Universitas Psychologica*, 13(2), 565-574.
- Hernández-Rojas, G. (2006). *Paradigmas en psicología de la educación*. México, México: Editorial Paidós Educador Mexicana, S. A.
- Kuhn, Th. S. (1971). *La estructura de las revoluciones científicas*. México, México: Fondo de Cultura Económica.

- López-Ospina, G. (2000). La educación para un desarrollo sostenible: un desafío por asumir del nivel local al internacional. *Perspectivas*, 113(1), 33-43.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), (2000). Educación para Todos: cumplir nuestros compromisos comunes. Recuperado de <http://www.unesco.org/>.
- Pérez, A. (2007). *Educación para Humanizar*. Madrid, España: Narcea.
- Savater, F. (1997). *El valor de educar*. Barcelona, España: Ariel.
- Sola, T., y Moreno, A. (2005). La acción tutorial en el contexto del Espacio Europeo de Educación Superior. *Educación y educadores*, 8, 123-143.
- Torres, R.M. (2000). *Itinerarios por la educación latinoamericana*, Cuaderno de viajes. Buenos Aires, Argentina: Paidós.

Capítulo 11

Inclusión educativa: diversidad a partir de la otredad¹

*María Luisa Montánchez², Sandra Milena Carrillo Sierra³,
Emerson Barrera⁴*

Resumen

En el siguiente escrito se realiza un corto recorrido sobre el plano educativo y a su vez sobre las ideas de diversidad y equidad a partir de la otredad. En términos de Habermas, la otredad es el reconocimiento del otro, un otro que se comunica y con el cual nos comunicamos (Habermas, 1987). Tras la revisión de las políticas de educación inclusiva en América Latina, se considera la formación docente en metodologías inclusivas ne-

-
- 1 Capítulo de libro del proyecto de investigación: “Actitudes conocimientos y prácticas de los docentes sobre la inclusión educativa en el Municipio de Cúcuta –Colombia”. Inscrito al grupo Desarrollo Humano, Educación y Procesos Sociales de la Universidad Simón Bolívar.
 - 2 Pedagoga. Doctora en educación. Universidad de Valencia. Docente Investigadora Universidad Nacional de Educación Ecuador UNAE .Línea de educación inclusiva y formación Docente. malumor_2@hotmail.com, maria.montanchez@unae.edu.ec.
 - 3 Psicóloga, Universidad de Pamplona. Magister en desarrollo social y educativo. Especialista en gerencia social, Universidad Simón Bolívar. Candidata a Maestría – Centro internacional de desarrollo y educación-CINDE. Docente e investigadora. Coordinadora semillero de investigación en psicología educativa – SIPSE, programa de psicología Universidad Simón Bolívar, Sede Cúcuta. Correspondencia: scarrillo@unisimonbolivar.edu.co
 - 4 Filósofo. Especialista en psicología educativa. Candidato a Doctor en Educación Universidad Bolivariana de Venezuela.

cesaria para fomentar las actitudes y prácticas inclusivas, que sumadas al apoyo de iniciativas locales como red de escuelas inclusivas con el objetivo de compartir experiencias de formación inter e intraescolar que conlleven a la concienciación social ante este fenómeno educativo/social que es la exclusión de capital humano.

Palabras clave: Inclusión educativa, diversidad, otredad.

Educational Inclusion: Diversity from the Otherness

Abstract

In the following writing a short tour it takes place on the educational level and turn on the ideas of diversity and equity from otherness. In terms of Habermas, otherness is the recognition of the other, another communicating and with which we communicate (Habermas, 1987). After reviewing inclusive education policies in Latin America, it is considered the teacher training necessary inclusive methodologies to foster attitudes and inclusive practices, which added to support local initiatives as a network of inclusive schools with the aim of sharing experiences training inter- and intra-school that lead to social awareness to this educational / social phenomenon that is the exclusion of human capital.

Keywords: Educational inclusion, diversity, otherness.

Introducción

Por mucho que los sistemas educativos hayan realizado propuestas, cambios y adaptaciones, aún falta numerosas acciones para que se dé con verdadera satisfacción, las condiciones que permiten los procesos de cambios y de mejoras para relacionarnos adecuada y progresivamente con los términos que competen a los programas

de educación inclusiva: inclusión, diversidad y calidad (Blanco, 2006). “Este proceso que nos convoca hoy a partir de un sistema educativo, amerita desde el paradigma de la complejidad” (Fontalvo, 2008, p.1). Hablar de un proceso sistémico, que invade y afecta a todos los agentes educativos y a su vez a todos los agentes sociales, desde la administración de las políticas públicas, el control y destinación de los recursos, pasando por la capacitación del profesorado, la adaptación del curriculum, de los sistema evaluativos, el manejo de las TICS, hasta los procesos de acreditación y en fin, a todos los elementos dinámicos del sistema (Colom, 1982).

Por ello, la inclusión nos obliga a preguntarnos, si somos o no somos capaces de encontrar los elementos claves para ser transformados, los cuales a su vez transformarán los otros, para que orienten hacia nuevas acciones éticas. (Savater, 1997; UDS Estatal de Educación, 2009). Esto a mi modo de ver, implica allanar un terreno amplio y propicio hablando de dos asuntos: 1) El andamiaje actual del plano educativo; 2) Las ideas que dan los fundamentos a la inclusión, permeadas por una determina concepción del otro, las cuales sustentan la diversidad, los derechos humanos, o la superación de los procesos de integración.

Inclusión educativa

En primer lugar al realizar un abordaje a la educación actual, en relación a su esencia, el andamiaje sobre el cual se gesta es verdaderamente complejo, pues este se da en interrelaciones entre componentes, estructuras y factores, definiéndole como sistema, (Colom, 1982; Colom, 2006). Nos habla de diversos elementos y funciones lo que implica diversas miradas, un ejemplo de ello sería asumir la visión de la educación como acción o como proceso; teniendo en cuenta uno de los dos «o los dos si se quiere» se enuncian a su vez las formas de comprender y actuar sobre procesos internos, la comunicación de información, la intención, y el establecimiento de proyectos.

Por otra, en este mismo punto la educación, en América Latina no puede desconocer algunos aspectos que atañen a la inteligencia, el aprendizaje, la pragmática, la orientación y la formación en valores, vinculados estos con la formación en pensamiento crítico y libertario, formación integral, entre otros; los cuales a su vez van dándose en medio de las dinámicas actuales de mercado y consumo que exigen la formación en innovación, y que proponen nuevas metas para pretender el perfeccionamiento del individuo como persona para desempeñarse de forma activa y consciente en el medio social

Lo anterior se da en parte porque nuestros sistemas educativos contemporáneos, recibieron como regalo de la modernidad, la preponderancia de la razón sobre otros aspectos de la persona, entre ellos lo emocional (Gergen, 1994). De allí que muchos procesos de desarrollo académico «bajo la perspectiva unidimensional de la razón», pretenden desarrollar un ser humano cercenado y alejado de su naturaleza afectiva, o de su vivencia estética, axiológica, ética, política, incluso según algunos estudios de lo humano parten de miradas reduccionistas sólo como algo biológico (Maturana, 1990). Esta es la base crítica expuesta por Jean François Lyotard al comprender la cultura actual como postmoderna (Lyotard, 1991).

Es por esto que la inclusión educativa en los procesos de formación básica, de bachillerato, y profesional, se estén vinculando directamente con la adaptación a los acelerados cambios de la época contemporánea, los cuales junto con el desarrollo científico y tecnológico, son parte de los procesos de globalización acorde a las apreciaciones discursivas que hacen referencia directa a lenguajes empresariales «productos, servicios y competencias», obligando a la planeación de nuevos esquemas curriculares para adecuar el servicio educativo a nuevas realidades, esto se nota en las nuevas prácticas y metodologías pedagógicas, que buscan relacionar a la escuela con estos marcos sociales dominantes.

Conciencia sobre el otro

En segunda instancia, las ideas que dan los fundamentos a la inclusión, efectivamente son las ideas de diversidad y derechos humanos, pero estos a su vez están permeados por una determinada concepción del otro. Sí, porque la inclusión tiene mucho que ver con el cómo ha ido penetrando en la sociedad la conciencia sobre el otro, pues aunque a partir de los 90 la práctica discursiva generó programas de escuela integral, para vislumbra las necesidades de aquellos que tienen alguna discapacidad física, y de todos aquellos que tienen necesidades especiales por provenir de alguna etnia, desplazamiento, hogares con sendos problemas de abusos, o de escasos recursos, la educación inclusiva hoy también tiene relación con la educación de adultos, por tanto, en otras palabras, se asume la diversidad. Como se puede notar, la diversidad no hace referencia únicamente a los estudiantes que tienen alguna discapacidad sino hace referencia a todos.

De allí que haga alusión directa al hecho de que la inclusión ha de trata del reconocimiento del otro, ¿pero que se ha dicho sobre ello? En términos de Habermas, la otredad es el reconocimiento del otro, un otro que se comunica y con el cual nos comunicamos (Habermas, 1987). Para Lacan el yo, es constituido en el campo del «otro» diferente, al «yo». Según Lacan (1987) la formación del ego se debe al error del conocimiento que se da en el estadio del espejo. «Se trata de que el sujeto descubra de una manera progresiva a qué otro se dirige verdaderamente aún sin saberlo, y de que asuma progresivamente las relaciones de transferencia en el lugar en que está, y donde en un principio no sabía que estaba». «clase 19 25 de mayo de 1955», en el otro encuentro el yo, por ello ese Otro está lleno de significado, pues para el autor en cuestión el otro es el prójimo, pero también es el otro ciudad, el otro cultura, es el cuerpo sociedad, y dentro de ella, el yo encuentra identidad. Por ello para la inclusión debemos preguntarnos por cómo en sociedad y a nivel individual estamos interpretando nuestra consciencia sobre el otro. Un otro que

observa y es observado, que mira mi cuerpo, y miran su cuerpo, un otro que hace cuerpo, lenguaje, conocimiento y da significado.

De igual forma el encuentro con el otro, está hoy mediado por las visiones del consumismo generando un desconocimiento total del yo hacia el otro (Bauman, 2007). Y así como lo menciona Lypovetsky (2007) el hiperindividualismo surge con la capacidad de discriminar o estigmatizar al contrario o por el contrario. Al involucrarnos con la reflexión ética sobre la inclusión, las perspectivas de la otredad constituyen una riqueza social que pueden ayudar al crecimiento personal. (UDS Estatal de Educación, 2009). No obstante, sin pretender una postura subjetivista, el “quien es el otro” varía según la perspectiva de cada individuo, comunidad o sociedad, de allí que sea interesante releer a Figueroa, en su propuesta reflexiva sobre los significados que acompañan a los agentes educativos al momento de mediar con el programa de inclusión. (Marciales, 2012).

En estos campos la otredad está configurada «y desconfigurada» por los discursos del poder y de las políticas públicas que además de establecer diferencias y dualidades generan una opresión, una hegemonía que se traduce en someter y dominar al que es distinto, al que no es igual a mí, o que no se adecua a los parámetros de valor del sistema capitalista organizado. Al respecto Popkewitz (2006) afirma: “La práctica de la enseñanza y el aprendizaje construyen un contínuum de valores que comparan, dividen y simultáneamente excluyen tanto como incluyen” (p.5). De esta manera, podemos decir que el malestar que genera el juicio o la vara con que miden, ordenan y controlan la diferencia, es precisamente el hecho de que desde la política y las políticas públicas haya un sometimiento de todos los espacios, de la diversidad, del cuerpo, de lo que somos, pero que además correlacionan lo diferente a lo desigual.

La propuesta. Popkewitz (2006) hace un análisis del discurso sobre la esperanza que tenemos en un ciudadano cosmopolita y el temor ante los que no se adecuen a los parámetros de este ciudadano, los transgresores, los delincuentes, los que se salen de los estándares. Lo político entonces, a través de sus discursos, configura

la imagen de los niños, niñas y adolescentes, a partir de estándares curriculares propios de ese ciudadano cosmopolita, que anula la diferencia en enunciados como «todos los chicos pueden aprender» «ningún niño es excluido». Al respecto Popkewitz (2006) afirma:

Ese todos personifica aspectos culturales tácitos acerca de las cualidades y características del niño que parecen universales y está fuera de una historia y un contexto. Pero cuando se habla de ese niño universal se alude también al niño que no alcanza las expectativas y logros. Ese niño en «riesgo» o desventaja es... el niño excluido objeto de intervención por no ser como el niño universalizado. Ese todos los niños y el niño excluido son dos tipos de ser humano en la planificación escolar. (p.8)

A partir de esta totalización se da una forma de exclusión, pues el corolario de valores «innovación, búsqueda continua de conocimiento, resolución de problemas» tiene como trasfondo intereses de homogeneización.

Por todo lo anterior la tensión que surge al encontrar la necesidad de cambio obliga a que todos los agentes educativos sean cuestionados y orientados, pues de hecho sobre ellos en este momento está recayendo la responsabilidad social de formar a las nuevas generaciones en los procesos de conciencia social sobre equidad y diversidad; esto implica no sólo pensar en el profesorado, pues aunque sean los primeros que han de ser preparados, no implica que sean ellos los únicos que han de cargar dicha responsabilidad, ¿cómo permitir que el discurso, la teoría y la práctica desconozca la profundidad de un problema psicoeducativo mucho más extenso que implica aspectos tan complejos como lo relacionado con características y factores socioculturales, políticos y económicos, a nivel regional, nacional y mundial que intervienen en la educación, para centrarnos tan sólo en capacitación en didácticas educativas?

No obstante, cierto es que sobre cada iniciativa dada en las políticas educativas, es en el profesorado donde algunos presentan rechazo sin mediación, otros median desde una perspectiva más neutral, otros conceptualizan, debaten y promueven, y otros simple-

mente asumen una postura conformista pasiva, “volviendo al periodo de desarrollo de la pedagogía, donde se consideraba al maestro como un técnico aplicador de los instrumentos y técnicas de la psicología y de las ciencias de la educación (Saldarriaga, 2003). La comunidad educativa debe intervenir para hablar de inclusión con todos sus agentes educativos, pero a nivel social el reto es más grande dado que los modos simplificadores de pensar, trae como consecuencia, apelaciones reduccionistas, unidimensionales y finalmente cegadoras de una simplificación de las realidades o fenómenos de los que intentan dar cuenta.

Es decir, la posibilidad de una pedagogía de la alteridad viene dada en la configuración crítica del lenguaje que los maestros utilizamos para nombrar, delimitar, construir, comprender y analizar la realidad social. Pues, a partir de una mirada atenta al lenguaje, según McLaren (1998), se posibilita la configuración de un mundo éticamente mejor, y a su vez, generar conciencia de los modos en que se presenta el poder, posibilita la emancipación del hombre, ya que “el lenguaje puede utilizarse para enmarcar y legitimar diferentes interpretaciones del mundo, es tanto síntoma como causa de nuestras comprensiones culturales” (p.93).

El posibilitar mundos éticos, está relacionado con el concepto de educación inclusiva, y en documentos internacionales se expone como prioritario las áreas de proceso inclusivo en América Latina y como movilizador de este desarrollo la educación desde la perspectiva de derecho, de allí que Beltrán y San Martín (2002) plantean la educación en la sociedad actual debería situarse «en relación con los otros»

No estamos solos en el mundo, por tanto, es fundamental aprender a convivir con los demás (...). Convivir con los otros, con los demás, no significa estar «junto a», sino fundamental respetar y comprender intelectualmente e institucionalmente una situación, sus diferencias, la genealogía de sus circunstancias vitales.

Pretendiendo un ideal de educación que integre fines comunes de inclusión y la interculturalidad, ya que ambos comparten el com-

promiso de transformación de la educación en valores y actitudes democráticos de igualdad, respeto, autonomía y solidaridad (Sales, Moliner, y Sanchiz, 2001).

Por último hablar de inclusión en Colombia implica contemplar al otro como educando no sólo en el desarrollo de su cognición, motricidad, lenguaje y comunicación, conducta adaptativa y desarrollo socioemocional, sino también al otro ciudad en la conciencia sobre nuestra diversidad regional, étnica y cultural, con problemas sociales, como la falta de empleo, las desigualdades en cuanto a la utilización de las tecnologías de la información, el desplazamiento, los grupos inmersos en las dinámicas del conflicto armado, los que se encuentran en proceso de desvinculación del conflicto, la población vulnerable y la marginalidad urbana. Esta falta de conciencia y de responsabilidad lleva cada vez más a la división y la exclusión social de capital humano representado en la diversidad.

La exclusión de capital humano obedece a la negación de los derechos para satisfacer necesidades de salud y educación, desde su acceso, permanencia y provecho en el sistema educativo. Dicho concepto se traduce a indicador que clasifica a los territorios a partir del porcentaje de población excluida. Gómez (2008) el que el carácter multidimensional de la exclusión especialmente en lo relacionado con el capital humano, requiere de políticas multisectoriales que afecten el entorno «físico y actitudinal» y el respeto a los derechos sociales, económicos y culturales.

Conclusiones

La apuesta por la educación inclusiva está siendo instaurada a nivel internacional en la mayoría de países del mundo pero, en la región latina y del Caribe, aún queda camino por recorrer. Existe un compromiso común, en materia inclusiva educativa y desde el plano social, en el desarrollo y ejecución de planes y programas que traten sobre la atención a todos los niños y niñas, jóvenes y adultos en situación de vulnerabilidad, pero parte del contexto, la no idoneidad

de las condiciones hace que la inclusión no se traduce en un progreso real y de calidad en las prácticas institucionales y pedagógicas de las escuelas. Se ha considerado la formación docente como la clave para una mejora educativa, es decir, no se puede hablar de mejora educativa sino se desarrolla la formación de los docentes.

Posteriormente, y en la línea de lo expuesto, se proponen unas líneas de formación referente a posibles bloques a tener en cuenta en la formación docente en inclusión siendo puntos interesantes que contribuirán al desarrollo de la educación inclusiva tratando desde la formación teórica alrededor de la temática, el conocimiento del marco legal intercultural en Latinoamérica, explicar los diferentes casos especiales que se pueden encontrar en sus aulas y como abordarlos y enseñar metodologías inclusivas, fomentar las actitudes y prácticas inclusivas, formar en conocimientos académicos específicos y apoyar iniciativas locales en los diferentes países para la concienciación social ante este fenómeno educativo/social, entre otros.

Favorecer una red de escuelas inclusivas con el objetivo de compartir experiencias de formación inter e intraescolar. Es esencial crear un espacio para las escuelas y docentes de discusión teórica-práctica sobre los estilos y las prácticas con las que sustentan su trabajo escolar. Es esencial favorecer una red de escuelas que se dirijan al mismo objetivo, proveyéndolas de recursos materiales y profesionales adecuados potenciando así buenas prácticas y estrategias inclusivas (Masferrer y Peñalver, 2008).

Se invita a ir más allá de la crítica, y su escenario es la escuela. En éste, las experiencias particulares de los educandos cobran sentido, «su historia, su lenguaje y su cultura», para comprender los modos en que los distintos discursos de poder configuran sus subjetividades. Conociendo estos modos de producción los maestros-investigadores tienen la obligación ética de proponer discursos contra hegemónicos que configuren otras posibilidades de realidades y existencias. En palabras de McLaren (1998) necesitamos una pedagogía crítica del lenguaje para comprender y nombrar las diferencias, la otredad, con el fin de construir sujetos políticos colectivos.

La investigación educativa-social como camino para inclusión, requiere de contar con un recurso humano cada vez más cualificado en el conocimiento, y trabajo en equipo entre las entidades del nivel nacional, las administraciones locales, los sectores, la academia, las organizaciones de personas con discapacidad y la sociedad en general. Para que indaguen especialmente sobre relaciones de causalidad de los procesos de exclusión, además de evaluar los alcances de las acciones adelantadas en términos de las líneas de la política pública a todo nivel (Gómez, 2007).

Procuremos que nuestras escuelas, colegios y universidades creen una educación que es para todas y con todos aunque el mundo aun no es para todos, debemos derrocar las barreras que impiden el reconocimiento de los otros.

Referencias

- Bauman, Z. (2007). *Vida de consumo*. México, México: Fondo de Cultura Económica.
- Blanco, R. (2006). La equidad y la inclusión social: uno de los desafíos de la educación. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 4(3), 1-15.
- Beltrán, F., y San Martín, A. (2002). *Diseñar la coherencia escolar*. Madrid, España: Morata
- Colom, A. (1982). *Teoría y metateoría de la educación, Un análisis a la luz de la Teoría General de sistemas*. México, México: Trillas.
- Colom, A. (2006). La Teoría de la Educación en su doble dimensionalidad: como teoría acerca de la realidad y como teoría acerca del saber educativo. *Revista Portuguesa de Pedagogía*, 40(1), 143-163.
- Fontalvo, R. (2008). *Educación En La Complejidad*. Barranquilla, Colombia: Universidad Simón Bolívar.
- Gergen, K. (1994). Hacia Una psicología y postmoderna y postoccidental. *Revista Psykne*, 3(2), 10.
- Habermas, J. (1987). *Teoría de la acción comunicativa, Crítica de la razón funcionalista*. Madrid, España: Taurus.

- Gómez, J. (2007). Magnitud de la exclusión educativa de las personas con discapacidad en Colombia (Tesis de maestría). Universidad nacional de Colombia, Bogota, colombia.
- Gómez, J. (2010). Discapacidad en Colombia: Reto para la inclusión en capital humano. Bogotá, Colombia: Fundación Saldarriaga Concha.
- Lacan, J. (2009). Escritos 1. Mexico DF, Mexico: Siglo 21
- Lyotard, J. (1991). La Condición Postmoderna Informe sobre el Saber. Buenos Aires, Argentina: Editorial R.E.I. Argentina S.A.
- Lipovetsky, G. (2007). La felicidad paradójica: ensayo sobre la sociedad de hiperconsumo. Barcelona, España: Anagrama.
- Marciales, G. (2012). Psicología Educativa: Trayectorias, Convergencias y Vórtices. Bogotá D.C, Colombia: Pontificia Universidad Javeriana.
- Masferrer, I., y Peñalver, A. (2008). Educar desde la discapacidad, Experiencias de escuela. Barcelona, España: Graó.
- McLaren, P. (1998). Escritos desde los márgenes: geografías de identidad, pedagogía y poder. En: Multiculturalismo revolucionario. Madrid, España: Siglo XXI Editores.
- Maturana, H. (1990). Emociones en educación y política. Santiago, Chile: Dolmen Ediciones.
- Moliner, L., y Moliner, D. (2010). Percepciones del profesorado sobre diversidad. Estudio de un caso. Revista de educación inclusiva, 3(3), 23-33.
- Popkewitz, T. (2006). La escolaridad y la exclusion social. Anales de la educación comun, 2(4), 78-94.
- Saldarriaga, O. (2003). Del Oficio del Maestro: Prácticas y teorías de la Pedagogía en Colombia. Bogotá, Colombia: Cooperativa editorial magisterio.
- Sales, A., Moliner, O., y Sanchiz, L. (2001). Actitudes hacia la atención a la diversidad en la formación inicial del profesorado. Revista Electrónica Interuniversitaria De Formación De Profesorado, 4(2), 1-7.
- Savater, F. (1997). El valor de Educar. Barcelona, España: Ariel.
- UDS Estatal de Educación. (2009). Reflexión Ética sobre la Inclusión en La Escuela, Guía reine. Madrid, España: FEAPS.

Capítulo 12

Inclusión social de la base de la pirámide a través de las tecnologías de información y comunicación¹

*Johel Enrique Rodríguez Fernández²,
Anderson S. Flórez Fuentes³, Fanny Mojica Sepúlveda⁴*

Resumen

A nivel internacional en las últimas dos décadas el impacto de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la ciencia y la tecnología ha tenido un avance exponencial, ya que el progreso tecnológico no se limita a países que propicien la innovación sino que se amplía a países emergentes como Argentina, México, China, Brasil entre otros. A nivel de Colombia aún se ve muy bajo el grado de impacto e inclusión a pesar de las políticas públicas empleadas en todos los ámbitos, por consiguiente

-
- 1 Capítulo de libro del proyecto de investigación: “Gestión de proyectos apoyados en tic con aporte profesional de estudiantes de ingeniería, contribuyendo al desarrollo social”. Facultad de Ingenierías y Arquitectura de la Universidad de Simón Bolívar en convenio con la Universidad de Pamplona.
 - 2 Magíster Dirección Estratégica en Tecnologías de Información, Especialista en Auditoría de Sistemas, Especialista Pedagogía Universitaria, Ingeniero de Sistemas, Docente Investigador Universidad Simón Bolívar jrodriguez116@unisimonbolivar.edu.co.
 - 3 Magíster en Educación, Especialista en Gestión de Proyectos Informáticos, Ingeniero de Sistemas, Docente Investigador Universidad de Pamplona, andersonflorezf@unipamplona.edu.co
 - 4 Ingeniera de Sistemas, Docente Investigador Universidad de Pamplona, fanny.mojica@unipamplona.edu.co

el efecto de exclusión y desaprovechamiento en los sectores económico, productivo, salud, educación, agricultura, pecuaria, social, cultural, y, en poblaciones vulnerables como la niñez con alguna discapacidad, adulto mayor y población rural, se hace cada día más evidente. Cuando se habla de población infantil y con alguna discapacidad esta exclusión es muy probada, y lo que se quiere de la niñez futura es que sean personas capaces de valerse por sí mismas, se formen profesionalmente y se incorporen a la sociedad de manera productiva. Promover el buen uso de las TIC en la etapa temprana de la vida y más en la edad escolar como propuso Piaget (1942) en su teoría cognitiva, el niño aprende de manera individual explorando y experimentando (Meece, 2000); es uno de los modelos que se necesitan implementar. Dependiendo de la forma como se incorporen las TIC pueden tener un impacto que facilite o restrinja su inclusión, y que sean promotoras y generadoras del desarrollo de la sociedad que cada día trae nuevos retos, para mejorar la calidad de vida y por ende generar empleo, reducir la pobreza y disminuir el hambre.

Palabras clave: TIC, desarrollo social, impacto, inclusión.

Social Inclusion of the Base of the Pyramid through Information and Communication Technologies

Abstract

At the international level over the past two decades, the impact of information and communications technology (ICT) in science and technology has had an exponential advance, since technological progress not countries that foster innovation is limited but it is extended to emerging countries such as Argentina, Mexico, China, Brazil and others. At the level of Colombia still looks very low degree of impact and inclusion despite public policies employed in all areas, therefore the effect of exclusion and waste

in the economic, productive, health, education, agriculture, livestock sectors social, cultural, and in vulnerable populations such as children with disabilities, elderly and rural population, each day becomes more evident. When it comes to children and with disabilities this exclusion is proven, and what we want for the future children is that they are people who can help themselves, forming professionally and incorporated into society productively. Promote the proper use of ICT in the early stage of life and at school age as Piaget (1942) proposed in his Cognitive Theory, the child learns individually exploring and experimenting (Meece, 2000); It is one of the models that need to be implemented. Depending on how incorporate ICTs can have an impact that facilitate or restrict their inclusion, and are promoters and generators of development of society that every day brings new challenges to improve the quality of life and thus create jobs, reduce poverty and reduce hunger.

Keywords: ICT, social development, impact, inclusion.

Introducción

La inclusión o exclusión digital en la vida diaria tiene para Latinoamérica implicaciones relevantes, que pasan por la gestión de la información, los valores y las relaciones de poder imbricadas en la promesa progresista, en la cual subyacen ejemplos, casos, intercambios y aprendizajes, como estrategias de posicionamiento y financiación, e incluso de distracción de las verdaderas estructuras que generan fenómenos de desigualdad (Contreras et al., 2016; Sarria, 2014). Los progresos sociales de un país hoy en día se ven afectados por los cambios de la ciencia y los adelantos tecnológicos. Teniendo en cuenta ese progreso estos adelantos no impactan ni benefician a todos los estratos sociales por igual, y la diferencia está limitada en los niveles de acceso, uso y beneficios de las nuevas tecnologías. La masificación y efectivo aprovechamiento de las TIC son hoy herramientas fundamentales para el desarrollo económico y social. Los gobiernos nacionales deben concentrarse en la formulación de políticas públicas de inclusión digital tendientes a mejorar el uso de la información (Castillo, 2014; Leal Lozano y Atencio, 2013; Ramírez Rojas,

2015). El desarrollo local y urbano bajo políticas públicas e incorporando la tecnología en sí misma, como saber o como herramienta, es siempre positiva, pero su signo en tanto que aplicación concreta depende de intenciones y acciones de quienes la utilizan, concretizadas en políticas, estrategias, planes y proyectos. El Gobierno en red es asimismo imprescindible, para lograr un gobierno inteligente. El Gobierno digital no es una meta; tal vez ni siquiera el único o principal medio, sino sólo uno de los medios necesarios para llegar al “buen gobierno”, como enuncia la Declaración del Milenio (Finkelievich, 2011); ya que no es solo el uso de la tecnología, sino la posibilidad de abrir canales cada vez más directos y accesibles para acercar a autoridades y ciudadanos, dialogar, trabajar en red, compartir información y estimular la participación ciudadana.

Fundamentación teórica y metodológica

La base conceptual y metodológica del presente artículo se basa en la revisión, lectura y análisis documental de artículos, tesis, casos de estudio y proyectos exitosos los cuales en su mayoría hablan que la apropiación e inclusión social a través de TIC es promover e implementar programas, metodologías y/o proyectos en espacios que permitan que la población menos favorecida transforme sus vidas y así utilizar las herramientas tecnológicas para encontrar excelentes oportunidades y mejorar su calidad de vida.

De acuerdo con las investigaciones de (Barón y Gómez, 2012) y (Puerta-Cortés, D., y Sánchez, X. C., 2013) el desarrollo de las políticas públicas de TIC en Colombia ha sido de interés para otros países Latinoamericanos, ya que la participación de diversas organizaciones de la sociedad civil (universidades, ONG, organizaciones de base), tanto en el desarrollo y adecuación de las TIC, como en los debates de diseño y ejecución de las políticas públicas han orientado los planes y programas del Estado en esta materia, también destaca la importancia que ha tenido la relación TIC, educación y conocimiento, y el importante lugar que ocupan las bibliotecas, los centros y las organizaciones culturales en el desarrollo de redes locales y nacionales,

que han fortalecido no solo las experiencias de acceso público a las TIC, sino que sirvió como espacios de intercambio y concertación de proyectos entre entidades del Estado, el sector privado y las organizaciones de la sociedad civil.

En la más reciente encuesta de las Naciones Unidas sobre Gobierno Electrónico (Organização das Nações unidas, 2014) Uruguay y Chile ostentan los puestos de liderazgo en Sur América, y Colombia sigue ocupando el puesto 50 del Ranking de 2014 con un ‘alto’ índice de desarrollo del gobierno electrónico por encima del promedio mundial y regional, se resaltó la existencia del Centro para la Innovación sobre el Desarrollo del Gobierno Electrónico en Colombia y el portal de transparencia del gobierno nacional denominado Urna de Cristal, en esta paulatina digitalización de la sociedad colombiana también se evidencia en la implementación de escenarios virtuales de interacción del Estado con las personas, como lo considera el numeral 12 del Decreto 2573 de 2004, donde Colombia aceptó las recomendaciones de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) en Estrategias de Gobierno Digital, que insta a los gobiernos a adoptar enfoques más estratégicos para un uso de la tecnología que los impulse a ser más abiertos, participativos e innovadores, a través de acciones tales como el diseño de lineamientos para permitir, orientar y fomentar el uso y re-uso de la información pública, aumentar la apertura y la transparencia, incentivar la participación del público en la elaboración de políticas, proporcionar datos oficiales oportunos y confiables, y gestionar los riesgos de uso indebido de datos, por ello el Estado colombiano implementó la estrategia de Gobierno en Línea (GEL). Para el año 2013 el 100% de las entidades gubernamentales tenían presencia en Internet con su propio sitio web o en el sitio web de otra entidad estatal. Igualmente, el 100% de las entidades gubernamentales ofrece plataforma de servicios al usuario, y el 100% de dichas entidades ofrece servicios en línea. Por lo tanto para el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) en el mundo hay 2400 millones de usuarios de Internet. De esos, en una relación habitantes por país,

Colombia muestra que el 49% de sus habitantes tiene acceso a Internet (Domínguez et al., 2015).

De acuerdo a lo anterior es necesario conocer que las TIC son un conjunto de técnicas, herramientas, procesos y dispositivos que permiten mejorar el aprendizaje y desarrollo personal; por ello su influencia e inclusión, desde edad temprana y en el ámbito escolar es más flexible y cada día más necesario. En el estudio de (Beltran, 2016) un primer ejemplo claro de impacto, aplicación e inclusión en este siglo se puede ver con el surgimiento de Internet que está transformando las posibilidades de acceso a la información, cambiando la manera de comunicación y las rutinas diarias en todos los ámbitos, ya que el individuo a pesar de tener acceso al conocimiento se vuelve productor del mismo.

Con la brecha generacional, la niñez o los nativos digitales, aprenden se aprovecha y familiarizan con estas herramientas mucho más rápido en comparación de los adultos que por su edad limitan el aprendizaje de nuevos conocimientos. Cada época tiene transformaciones juveniles y la realidad es una esencia desde lo recóndito, lo innato, lo imaginado y desbordante; tejiendo esencias de subjetividades juveniles que luchan y resisten por la libertad y la alborada de resignificar y repotencializar ese mundo imaginado de posibles que se construyen y reconfiguran en el trasegar de la historia (Adriana, 2014).

Teniendo esta base las TIC han quitado obstáculos de tiempo y espacio que han permitido la interconexión entre individuos y establecimientos a nivel global. Estudios anteriores de apropiación de TIC indican que éstas han generado una evolución en todos los sectores, es decir, ¿quién enuncia y determina el valor y la concepción de lo estratégico? Incluso: ¿qué es lo estratégico? Como precisa Carlos Scolari en su libro “Hipermediaciones”, no hay usos correctos o incorrectos de la tecnología, hay procesos de interacciones digitales, en tanto se producen situaciones más mediáticas o interpretaciones de los usuarios. Para ello, se correlacionan en un sin número de temas: TIC y perspectiva de género (apoyo para procesos de visibilización y

denuncia), TIC y medio ambiente (plataformas de solidaridad y campañas), TIC y jóvenes (proyectos de uso del tiempo libre), TIC y etnoeducación (procesos de educación propia), TIC y empleo (intermediación de información y tele-trabajo), TIC y agricultura (proyectos de información para la comercialización e intermediación directa con campesinos), TIC y cultura (redes de gestión cultural), TIC y discapacidad (software especializados), y TIC y derechos humanos (denuncias e intercambios de violación de los derechos humanos) (Sarria, J. M. E. 2014).

La brecha digital

La Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) define la brecha digital como: “La distancia existente entre individuos, áreas residenciales, áreas de negocios y geográficas en los diferentes niveles socio-económicos en relación a sus oportunidades para acceder a las nuevas TIC, así como al uso de Internet, lo que acaba reflejando diferencias tanto entre países como dentro de los mismos” (International, 2002).

Para (Beltran, 2016) el concepto anterior es uno de los primeros a tener en cuenta en el tema de impacto social con Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC's), y del cual el Ministerio TIC (MinTIC) en Colombia han implementado los “Kioscos vive digital”, cuyo propósito central es facilitar el acceso a las TIC a poblaciones de las zonas rurales o de difícil acceso del país, a través de plataformas que se configuran con un diseño e instalación eficientes para el desarrollo de competencias digitales. Los kioscos promueven la incorporación de las personas a través del uso de las redes sociales para fomentar intereses particulares y a su vez refuerzan su identidad, escolaridad digital e inclusión social.

Esta estrategia ha fortalecido el desarrollo de comunidades rurales apartadas, de veredas y corregimientos, con poco acceso a recursos informáticos y de conectividad. Un modelo que ha sido implementado exitosamente en Suramérica. Para (Godoy y Galvez, 2012)

las relaciones familiares en el hogar son importantes. Los hijos son un motivador de gran relevancia (o de presión, dependiendo de la perspectiva utilizada) para las madres y padres. Los niños y jóvenes tienen los mayores conocimientos tecnológicos dentro de las familias, proporcionan acceso indirecto a Internet a progenitores que son usuarios limitados y, además, les asesoran y enseñan algunas habilidades tecnológicas, aunque al parecer con impaciencia y poco sentido pedagógico.

En los telecentros Compartel de Villapaz y Santa Elena, localizados al suroccidente de Colombia se implementó la herramienta Metodología de evaluación con perspectiva de género (Gender Methodology Evaluation, GEM), creada por el Programa de Apoyo a Redes de Mujeres (PARM) de la Asociación para el Progreso de las Comunicaciones (APC), para el empoderamiento, el cambio social, y el acceso equitativo a las TIC por parte de mujeres y hombres (Aguirre, D. M. E., Sarria, J. M. E., y Martínez, O. P. P. 2013). Los autores plantearon que la desigualdad de género no deben ser una limitante para el desarrollo social porque los proyectos exitosos en países en desarrollo muestran que los beneficios económicos de las TIC dependen del desarrollo de capacidades por parte de sus usuarios, lo cual promueve el establecimiento de empresas (de TIC y ayudadas por las TIC), usar Internet para comunicación y articulación a través de redes, fomentar la promoción y defensa pública, forjar vínculos con instituciones locales e integrar las actividades económicas de poblaciones más vulnerables en los mercados locales y globales.

En la investigación de (Gil-Juárez, A., Feliu, J., Vall-Ilovera, M., Calsamiglia, A., y Conesa, E. Catalunya y Psychologica, 2015), en los países occidentales de Universidades Catalanas, mujeres y hombres acceden a las TIC y las usan con la misma intensidad, pero las mujeres de estos países no se han incorporado a estudios de informática. Además, en las últimas décadas su presencia es menor (Gómez Ferri, 2004; Pérez -Fuentes y Andino, 2003; Sanz, 2005, 2008; Black, Jameson, Komoss, Meehan, y Numerico, 2005; Burrelli, 2008). En

otras palabras, mientras la primera brecha digital de acceso y uso se cerraba, la segunda brecha relativa al género se amplió (Castaño, 2008). Como afirma Hayes (2010) refiriéndose a los Estados Unidos, “Si esta tendencia siguiera al ritmo experimentado de 1986 a 2006, no quedarían mujeres graduadas en informática en 2032” (p. 27). La investigación de (Gil-Juárez, A., Feliu, J., Vall-Ilovera, M., Calsamiglia, A., y Conesa, E. Catalunya y Psychologica, 2015), planteó un proyecto de investigación-acción que contribuyó a reducir la dominación masculina en el sector tecnológico. Diferentes mujeres jóvenes estudiantes de informática relataron su trayectoria personal y su relación con la tecnología; a partir de estos relatos, diseñaron, representaron y evaluaron una obra de teatro-foro que recreaba las vivencias de las mujeres con la tecnología. Mediante técnicas del teatro social, las situaciones se transformaron para superar los problemas planteados en la obra y empoderar a las chicas participantes, se identificaron y analizaron experiencias de 13 mujeres entre 18, 30 y 40 años estudiantes de ingeniería informática y se creó un guión donde la obra mostró situaciones cotidianas y comunes del machismo y donde se debe evitar ese dominio masculino para poder tener una igual de género. La investigación en Chile de (Proenza Francisco J., 2012) resaltó la importancia de los Telecentros Quiero Mi Barrio en Chile, puesto que representan una oportunidad para que las mujeres valoraran las TIC en su vida cotidiana.

En Colombia el proyecto de (Ramírez Cardona, López Sepúlveda, y Acosta Millán, 2014) “Basta de violencia: Derechos de las mujeres y seguridad en línea”, donde Colnodo participa como parte del Programa de Derechos de las Mujeres de la Asociación para el Progreso de las Comunicaciones (APC), promueve la igualdad de género en el diseño, la implementación, el acceso y el uso de las TIC en las decisiones y los marcos políticos que regulan a las mismas. El país cuenta con la Ley 1341 de 2009 sobre sociedad de la información que contempla estas tecnologías desde el punto de vista del derecho a su acceso y uso por parte de las personas. En relación a la protección de los derechos de los usuarios, la ley está orientada específicamen-

te a garantizar los derechos derivados del Habeas Data. En México Montevideo la investigación (Gregorio y Ornelas, 2011) contiene recomendaciones dirigidas a organismos gubernamentales, a legisladores, a jueces, a la sociedad y a la industria de las redes sociales, para que, en el ámbito de sus respectivas competencias, se comprometan a trabajar a favor de la protección de los menores y de sus datos. El “Memorándum sobre la protección de datos personales y la vida privada en las redes sociales en Internet, en particular de niños, niñas y adolescentes”.

Para Villarejo-Ramos, Rondán-Cataluña y Revilla-Camacho (2016), no solo el género manifiesta exclusiones sociales, superando la brecha del acceso la edad se considera ahora una de las variables determinantes: de que a mayor edad menor uso de TIC en países como España. Esta investigación analizó que un grupo de adultos mayores de 55 años, al disponer de tiempo libre realiza la actividad de compras online con lo cual se pretende ir superando la brecha a través de la formación y adaptación a las TIC.

Es por ello que el desarrollo humano en países latinoamericanos bajo políticas públicas que fomentan promueven, se apropian y difunden el uso de las TIC en personas de bajos recursos se hace cada día más elevado, la red de diálogo regional sobre la sociedad de la información (DIRSI), examinó como jóvenes urbanos de bajos ingresos de La Matanza, provincia de Buenos Aires, Argentina, utilizan centros de apoyo de acceso a las TIC: centros comunitarios, centros de enseñanza informática y cibercafés como espacios de sociabilidad, para satisfacción personal y para prácticas de informática, lo más importante centrados en la comunicación a través de internet. Otro análisis del impacto se presentó en organizaciones situadas en una zona rural y pobres de la región andina del Perú, los telecentros y cabinas públicas contribuyen a que los procesos de comunicación internos y externos sean más eficaces y de qué manera facilitan las reuniones y la coordinación. El impacto observado es mayor cuando los recintos tienen vínculos con los objetivos y metas de la organización, y cuando los actores que facilitan los flujos de información con

agentes externos usan Internet para buscar oportunidades de financiación (Proenza Francisco J., 2012). Brasil, Bolivia, Colombia, Chile, México, Panamá y Uruguay presentan iniciativas implementadas o respaldadas por instituciones gubernamentales que han alcanzado amplias coberturas y suponen importantes inversiones. En todos los casos se trata de redes nacionales que operan en sectores urbanos y rurales y que comprenden cientos y, en algunos casos, miles de telecentros (NAGEL, 2012), en comunidades con índices de pobreza elevados como la localidad de Ciudad Bolívar en Bogotá Colombia la Universidad Distrital implementó una red inalámbrica libre comunitaria (Bolívarwireless) la cual facilitó el acceso a la información de los habitantes y prestó servicios que permiten mejorar el acceso a la información a la sociedad en este sector, a través de aplicaciones TIC. A su vez, se logró promover la conectividad inalámbrica en la localidad al servicio de la comunidad, trabajando con organizaciones públicas y sin ánimo de lucro (Pedraza, Gómez, y Salcedo, 2012).

Las redes no sólo se utilizan en los telecentros. Pacheco, Y.R.Q. (2015) en su investigación la “Aplicación del whatsapp en el periodismo digital y ciudadano”, planteó que la comunicación digital actualmente en el desarrollo humano es uno de los medios más utilizados por su facilidad, y la herramienta WhatsApp, es utilizada específicamente en el periodismo ciudadano. Esta corriente periodística permite al usuario de un determinado medio de comunicación digital dar a conocer un hecho o comentario a través del mismo, haciendo posible una mejor interacción entre ambos y generando una nueva forma de comunicación e información.

De acuerdo con lo anterior las personas tienen libertad de expresión y no son excluidas ni por edad ni por sexo; no solo Perú utilizó las TIC como ciberperiodismo también lo hizo Brasil, España, México, Argentina y el fundador Estados Unidos, entre otros; muchos medios de comunicación han abierto espacios para que las personas envíen comentarios y éstos a su vez utilizan los medios masivos para generar más participación ciudadana; como estudió (Rivera Magos y Carriço Reis, 2015) con el consumo cultural y apropiación de la música.

ca en los jóvenes de 20 a 25 años de la Zona Metropolitana de Querétaro, y el papel social, como forma de creación de identidad, entretenimiento y socialización con el apoyo de TIC. En esta ciudad donde el desempleo es una amenaza se planteó que la música pase hacer un contenido donde los jóvenes no solo sean consumidores sino prosumidores de información; Internet permitió que el consumo musical a través de plataformas audiovisuales se convirtiera rápidamente en el recurso principal para la consulta y descarga de música: de manera sencilla y a través de un solo clic, YouTube por ejemplo permite satisfacer todos los apetitos musicales. La “inmediatez” se inscribe en la lógica de la velocidad y del presente continuo que caracteriza a las culturas juveniles contemporáneas (Reguillo, 2012); se puede afirmar que la ampliación de los espacios de interacción y de acceso a la información mediante los teléfonos celulares inteligentes y demás tecnologías móviles está formando las relaciones sociales y dando lugar a una nueva forma de apropiación de los espacios, reconstruyendo la relación persona-persona y persona-medio ambiente (Páramo y Burbano, 2013), esto se debe a que los jóvenes y en su mayoría hombres disponen de auriculares y dispositivos móviles en todo momento y lugar con lo cual la música se vuelve omnipresente, y sea fuente participativa entre amigos y grupos de la misma edad, sexo, cultura y religión.

Con referencia a la religión en su tesis, Jiménez C, M. (2016) comprobó el atraso que tienen las iglesias Andalcizas de Sevilla con relación de la puesta en marcha de las iniciativas que han propuesto los Papas desde el Vaticano con el hecho de utilizar Internet como medio masivo en sus comunidades eclesíásticas. En la investigación de la parroquia Santiago del municipio Urdaneta del estado Trujillo en Venezuela se concluyó que para lograr el acceso al computador por parte de los habitantes de la parroquia se deben realizar alianzas entre la comunidad-escuela-gobierno y empresa (Medina Sánchez, Y. D. V., y Casadiego Delgado, E. R., 2013). Esto se consigue haciendo que los contenidos de la web sean un testimonio de fe para los visitantes, con experiencias cercanas a ellos, con ejemplos de vida, que

no son siempre reflejados en los contenidos institucionales y lo más importante la participación de cada diócesis.

Esa participación ciudadana en cuanto a noticias al instante se ve en momentos de catástrofes o riesgos. Los riesgos ante la sociedad se pueden prevenir, como lo plantearon Eslava, Serrano y Castro (2012), con ayuda del grupo de investigación en telecomunicaciones Teletecno adscrito al Centro de Investigaciones y Desarrollo Científico (CIDC) de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, en su prototipo un sistema de control y alerta de riesgos residencial que permite prevenir, mitigar o reducir pérdidas humanas o económicas, como consecuencias de eventos como, incendio, fuga de gas, inundación y accesos no permitidos en hogares, a través del uso de un sistema de transmisión de alerta por medio de mensajes de texto a un teléfono celular, que mediante el diseño de variables y ante un eventual riesgo se transmiten empleando un modem GSM que permita no solo informar el evento sino tomar acciones de control, en forma remota, dependiendo del evento presentado (Eslava, H. J., Serrano, N., y Castro, F. A. 2012). Con este estudio la seguridad colombiana no dependerá de terceros ni estará ligada a una central de control donde personas ajenas al hogar administran los eventos.

Agricultura y las TIC

Otro sector en América Latina, con posibilidad y algunas limitaciones de aprovechamiento de TIC es el agropecuario y sus áreas rurales, la adopción de las TIC es clave para enfrentar las consecuencias del cambio climático. Para ello es preciso desarrollar tecnologías que permitan el uso eficiente del riego y drenaje, sistemas de alerta temprana, sistemas de combate a nuevas enfermedades, sistemas de gestión de sequías y redes de información climática para los agricultores. Esto implica utilizar teledetección, georeferenciación, sensores, monitores y tecnologías para transmisión y operación de datos a distancia en tiempo real con el fin de disponer de sistemas de información y conocimiento que alimenten las decisiones (Nagel, 2012). En este estudio se analizó que los agricultores presentan acceso a

TIC más bajos que otras categorías ocupacionales, los agricultores residentes en áreas rurales presentan desventajas con respecto a otros habitantes rurales que se desempeñan en tareas no agropecuarias más ligadas al mundo de los servicios o del comercio. En efecto, en materia de acceso a Internet en las zonas rurales los agricultores se encuentran solamente por encima de los trabajadores no calificados. No obstante, en los países con mayores avances (Costa Rica, México, Brasil, Chile y Uruguay), mientras no se generalice el acceso individual a Internet, será necesario avanzar en la sostenibilidad de los centros de acceso compartido y en su inserción en iniciativas de desarrollo agropecuario (NAGEL, 2012). En Colombia en el 2005 el programa de cooperación técnica de la Food and Agriculture Organization (FAO) (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación) implementó Agronet, en la actualidad es financiado totalmente por el Estado para integrar la información de los sistemas del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural; es un portal web que tiene como propósito conformar una red de información y comunicación integrada y descentralizada que brinde información estratégica y oportuna a los responsables de la toma de decisiones políticas del sector; además, busca brindar información agraria a los actores de las agro-cadenas (especialmente pequeños productores) en temas como nuevas técnicas para una seguridad alimentaria sostenible y para la diversificación de cultivos que mejoren su rentabilidad y sus oportunidades de mercado (Barón y Gómez, 2012).

Para el ser humano cualquier trabajo en zona urbana o rural acarrea consecuencias de progreso para las naciones, es decir, que si los países quieren desarrollo, deben patrocinar el fomento y difusión del trabajo; de acuerdo con ello (Luis y Pimienta, 2015), analizó que dado el fenómeno de cambio de mentalidad y las acciones de comunicación humana denominada globalización y la interacción e innovación de las tecnologías informáticas, nace el teletrabajo, una modalidad de trabajo a distancia con el que se interactúa mediante las modernas TIC. Si es viable emplear el aula virtual como soporte o ayuda multifacética del trabajo presencial en la enseñanza del derecho la-

boral y de la seguridad social. Con ello se puede constatar que en el Estado Colombiano existen varias Universidades ya cuentan con un modelo activo sobre el particular, con la utilización de la plataforma MOODLE, como es el caso de la Universidad Militar Nueva Granada y la Universidad del Atlántico (Luis y Pimienta, 2015).

Salud y las TIC

La familia es el agente educador más importante en la vida de las personas y su función es la de formar en la vida a sus hijos e hijas así como incentivar y apoyar la formación de sus primeras experiencias personales y más aun si cuentan con una discapacidad.

El reto de las TIC es de tipo tecnológico e informacional, ya que se debe aportar al individuo una orientación y movilidad válida, segura e independiente. Desde la perspectiva actual, la posibilidad de desarrollar ayudas tecnológicas válidas para la orientación y la movilidad pasa por la profundización en la sustitución sensorial, es decir, el aprovechamiento de los otros sentidos en toda su potencialidad. Involucrar las TIC crea oportunidades de trabajo colaborativo en redes, conecta los diferentes niveles o redes de atención en este caso la salud, lo que conlleva a la mayor integración y consolidación del sistema de salud o el famoso SOS Telemedicina (Arrechedera, Fernández, y Fariña, 2013).

En la investigación de Muñoz (2012) y Fuentes y Guzmán (2010), se exponen las ayudas de hardware y software para que estos individuos no sigan excluidos de las TIC; ya que la discapacidad visual supone la restricción o ausencia de la capacidad, debida a una deficiencia visual, para llevar a cabo las actividades de la vida cotidiana, que limitan o impiden al sujeto el desempeño de los roles que son normales en su caso (en función de su edad, sexo y factores sociales y culturales) (Muñoz, 2012; Recacha y Cafranga, 2011; Zamora, 2015).

En España la utilización de las TIC es vista como apoyo de comunicación en el ámbito de las personas con diversidad funcional (Cas-

tro, Corti, y González, 2010), como lo ha intentado hacer el software In-TIC, creado por el Centro IMEDIR, que responde a estas necesidades gracias a su innovador sistema de personalización de teclados virtuales. Estas interfaces, que el profesional adapta en función de las capacidades de los usuarios, permiten la interacción usable del ordenador y una comunicación efectiva (Pousada García y Pintos, 2012), para Mayor Pérez y Bacallao Pino (2015), la población española con discapacidad auditiva tienen una mayor necesidad de esta mediación para su comunicación con quienes no conocen la lengua de signos, y la multimedialidad de las TIC permite y facilita esta mediación.

En lo que respecta a la academia, los estudiantes hacen distinción clara entre aceptar la discapacidad y los derechos que esta supone y la implicación personal para que sea un hecho. Los diferentes valores y efectos de la disposición y la aceptación así lo indican y muestran su diferente fuerza actitudinal. En lo que se refiere a los prejuicios, no se puede concluir que tengan una presencia importante, aunque la diversidad de opiniones dentro del grupo sí que lo es (Sánchez López, Andrés Romero, y Soriano Ferrer, 2014).

En la investigación de Almeida Campos, Bolaños Ruiz y Acosta Bolaños, 2013; Llanusa Ruiz, Rojo Pérez, Sarduy Domínguez y Urra González (2015), se analizan encuestas a médicos y estomatólogos recién graduados, teniendo en cuenta que en Cuba la principal fuente de información para el sistema de salud es la red Infomed, los resultados indicaron que en la formación de los profesionales médicos y estomatólogos no se logran habilidades para el uso de las técnicas y herramientas necesarias para la selección, búsqueda y recuperación de las fuentes y recursos de información que apoyan la asistencia médica, la gerencia y la investigación. Para vencer los retos y los desafíos de la sociedad de la información se requiere del apoyo de los centros educacionales y del resto de las instituciones que ofrecen sus servicios para la formación de los usuarios de la información, sobre la base de la creación y del establecimiento de estrategias para el acceso y uso de la información. Las TIC son herramienta de mucha utilidad en los diferentes ámbitos de la atención primaria en salud

(APS), por ello es esencial mantener una continua comunicación y capacitación del personal de salud, así como de los usuarios, para que de esta manera se puedan llegar a asumir las TIC como parte productiva de la dinámica social que vivimos y las APS como la clave para tener una sociedad saludable (Vera, 2015). Para los bibliotecólogos que realizan tareas en el ámbito biomédico de Uruguay el uso de las TIC los enfrente a realizar un esfuerzo importante en la actualización de sus conocimientos y de sus actividades laborales (Silvera Iturrioz, 2011).

Pymes y las TIC

Los beneficios que el uso de TIC en los procesos industriales genera son entre algunos el incremento en ventas, la disminución de costos totales, mejora en satisfacción de clientes y proveedores y mayor eficiencia, con esto el Ministerio de TIC de Colombia ha dado paso a una nueva fase de la iniciativa Mipyme Digital, empresas productivas generar empleo y reducen la pobreza (Rodríguez Melo, 2011). Pero no siempre la utilización de TIC trae ventajas en México en la investigación de (Mercado, 2015) se concluyó que las empresas sub-utilizan la tecnología, ya que no hay apoyo ni capacitación sobre ventas, comercio y productividad que permitan al personal un beneficio individual y colectivo.

En Tolima, Colombia, con respecto al sector turismo las TIC facilitaron y mejoraron la comunicación con los empresarios para formar un proyecto productivo (Eugenia, Borray, Luz, y Bañales, 2014), con lo cual se logran aumentar competencias en este sector.

Desaprovechamiento de las tecnologías

En cualquier proyecto de innovación social se debe contar con el apoyo del sector público o privado ya que, para que un proyecto impacte y se ponga en práctica requiere de dinero y, para que se erradique cualquier obstáculo en la incorporación de TIC en los sectores menos favorecidos se debe invertir para obtener una ganancia a largo plazo.

De acuerdo con lo anterior las limitaciones geográficas, económicas, actualizaciones pedagógicas, personas con limitaciones o incluso gobiernos con poco interés hacen que el llegar a un mundo digitalizado donde se aprovechen estas herramientas en la sociedad se vea aún en desventaja.

Dados los niveles educativos y las características de la actividad de la mayoría de los agricultores, resulta lógico que éstos carezcan de habilidades y competencias digitales. Las actividades de capacitación digital que habitualmente se realizan se centran en desarrollar habilidades para manejar el computador y sus aplicaciones básicas con el fin de permitir el dominio de procesadores de textos, navegadores y planillas de cálculo. Por razones diversas estas capacitaciones no avanzan, normalmente, hacia el desarrollo de habilidades para identificar, evaluar, y utilizar información, esas capacitaciones incluyen el manejo de aplicaciones e instrumentos interactivos que faciliten la integración a comunidades virtuales, pudiendo utilizar así más plenamente las posibilidades que la Web ofrece. Estas carencias constituyen barreras importantes para el aprovechamiento de las potencialidades de las TIC.

Actualmente la globalización de lo rural, constituye el proceso contemporáneo a través del cual el medio rural se ve sometido a los cambios derivados del proceso globalizador. Este concepto se relaciona con los de multifuncionalidad rural y nueva ruralidad, así como con la generalización de las nuevas tecnologías y la sociedad de la información en el sector del turismo rural. Si bien por un lado, se puede hablar de las oportunidades que este proceso comporta para el medio rural, por otro hay que tener en cuenta las amenazas que genera, por eso es necesario un verdadero compromiso institucional y social, pero sobre todo fomentar el desarrollo denominado sostenible, integral y participativo (Jiménez Abad, 2014).

Existen diferencias importantes entre países en cuanto a la calidad de la oferta de banda ancha variando desde máximos de entre 20 a 30 Mbps en Argentina, Brasil y Chile hasta 2 Mbps en Venezuela, El Salvador, Nicaragua y Cuba. En promedio, en la mayoría de los paí-

ses, más del 50% de los usuarios cuentan con velocidades de bajada no superiores a 1 Mbps y velocidades de subida de 256 Mbps. Estas velocidades son insuficientes para objetivos que vayan más allá de la comunicación básica. Así, por ejemplo, anchos de banda inferiores a 2 Mbps dificultan el funcionamiento de sistemas de agricultura de precisión, diagnóstico remoto, levantamiento y utilización de mapas de rendimiento o apoyo a distancia por videoconferencia (NAGEL, 2012).

En Colombia no solo el ancho de banda dificulta el desaprovechamiento, la misma fuerza de la globalización y transnacionalización de la economía da sustento desde su propio dominio a estrategias de resistencia sobre los mismos procesos de globalización que se dicen combatir, como mostró la Universidad del Cauca y el Fondo Regional para la Innovación Digital en América Latina y el Caribe FRIDA en su estudio, éstos usaron las tecnologías como los computadores e Internet en el resguardo indígena de Puracé en el departamento de Cauca, pero para el caso particular de los computadores, llevados a mediados de la década de los 90 al centro poblado de Puracé por el programa del gobierno llamado Computadores para Educar, en sus fases iniciales, no fueron instalados apropiadamente, lo que en la visión de los indígenas determinó calificativos al programa como “computadores para arrumar” o “computadores para botar”. Estas apreciaciones de rechazo o resistencia, tal vez mostraban la desconfianza hacia este tipo de programas, o bien se trataba de una forma de llamado hacia otras prioridades, no necesariamente tecnológicas (Quinchoa, 2011), pero a través de capacitaciones para hombres y mujeres en 2009 FRIDA logró mitigar dicho problema. En Argentina también se creó el programa conectar igualdad donde se entregan netbook para la inclusión de TIC en el aula (Fontdevila, 2012).

Presentación y análisis de resultados



Figura 1. Las TIC en los sectores. Fuente: Elaboración propia.

Los procesos de academia tecnológica y la formación de recurso humano de alto nivel para la investigación y la innovación son muy importantes; sin embargo, resultan escasos frente a los propósitos de integrar de manera más positiva el acceso a las TIC con procesos de desarrollo e integración cultural y política. Para esto, es importante mejorar, primero, la investigación y la producción de información sobre los resultados de las experiencias de uso, y promover, la participación ciudadana en los procesos de toma de decisiones sobre la adopción y desarrollo de programas de y con TIC.

Conclusiones

En el mundo de hoy, ya sea para una empresa, institución, organización o persona, poder acceder a las TIC es un requisito importante para participar de una sociedad cada vez más dependiente de la tecnología sobre todo en los países que conforman la Pirámide

en Latinoamérica. Por ende, quienes, logren individual o colectivamente, desarrollar capacidades para utilizarlas serán favorecidas, tendrán mayor capacidad de decisión e influirán en la construcción de la sociedad del conocimiento.

Este conocimiento permite analizar, diseñar, producir e implementar tecnologías, es decir, la producción intelectual en áreas específicas para que el individuo satisfaga las necesidades propias de un país.

Las TIC contribuyen al mejoramiento económico, pedagógico, social y cultural, con el fin de que este país no quede rezagado y pueda competir a nivel internacional. Un reto para cada individuo inmerso en el mundo de las TIC es su permanente actualización y generación de nuevo conocimiento ya que lo novedoso hoy dentro de poco se volverá obsoleto.

Referencias

- Adriana, L. (2014). Visión Electrónica Más que un estado sólido Joven y tecnología, interacción comunicativa y transformación generacional Young and technology, communicative iteration y generational transformation, 8(2), 183-186. <http://revistas.udistrital.edu.co/ojs/index.php/visele/article/view/9911/11038>
- Aguirre, D. M. E., Sarria, J. M. E., y Martínez, O. P. P. (2013). Metodología de evaluación con perspectiva de género (GEM) para telecentros: “una herramienta de aprendizaje para el cambio y el empoderamiento”. Poliantea, 8(14).
<http://journal.poligran.edu.co/index.php/poliantea/article/view/124/113>
- Almeida Campos, S., Bolaños Ruiz, O., y Acosta Bolaños, L. (2013). Las competencias informacionales en graduados de la Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas. Revista Cubana de Información En Ciencias de La Salud, 24(4), 389-401. <http://scielo.sld.cu/pdf/ics/v24n4/ics03413.pdf>
- Arrechedera, H., Fernández, A., y Fariña, M. (2013). SOS Telemedicina: la experiencia de la universidad Central de Venezuela. http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/4081/S2012950_es.pdf?sequence=1

- Barón, L. F., y Gómez, R. (2012). De la infraestructura a la apropiación social: panorama sobre las políticas de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en Colombia. *Signo Y Pensamiento*, 31(61), 38-55. <http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/signoypensamiento/article/view/4408/334>
- Beltran, C. Y. B. (2016). “Kioscos Vive Digital”: Una estrategia digital y de conectividad para promover la inclusión social en comunidades rurales en Colombia. *International Journal of Psychological Research*, 9(1), 126-130. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5300561>
- Castillo, A. D. (2014). Inversión en TIC para el Desarrollo Local: Una Mirada Compuesta en Torno a las Ciudades Digitales, La. *Rev. Digital de Derecho Admin.*, 12, 105. <http://revistas.uexternado.edu.co/index.php/Deradm/article/view/3996/4297>
- Castro, M. B., Corti, I. N., y González, B. L. (2010). Las TICs como factor de inclusión social. Programa aplicado en Galicia, España. http://www.unagaliciamoderna.com/eawp/coldata/upload/TICS_inclusion_social_Galicia.pdf
- Contreras, J. C., Wilches, S. Y., Delgado, M. y Cerda, M. (2016). Mercado base de pirámide urbano y rural en Norte de Santander, Colombia. *Revista Venezolana de Gerencia*, 21(76), 709-731.
- Domínguez, M., Daniel, J., Domínguez, B., Acosta, R., Daniel, J., Domínguez, M., ... Acosta, L. R. (2015). La función administrativa en la era de las tic. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=69542291015>
- Eslava, H. J., Serrano, N., y Castro, F. A. (2012). Sistema de alerta de riesgos en hogares mediante SMS. *Visión electrónica*, (2), 15-30. <http://revistas.udistrital.edu.co/ojs/index.php/visele/article/view/3883/5498>
- Eugenia, C., Borray, S., Luz, D., y Bañales, G. (2014). La integración de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) como estrategia para generar competitividad en el sector turismo : una investigación en la región de Tolima (Colombia) * The Integration of Information and Communications Tech, 137-156. <http://revistas.urosario.edu.co/index.php/empresa/article/view/4203/3065>
- Finquelievich, S. (2011). El Gobierno Electrónico como factor de desarrollo urbano-regional Susana Finquelievich y Alejandro Prince. <http://ppct.caicyt.gov.ar/index.php/avatares/article/view/2239/2035>

- Fontdevila, P. (2012). Estudio de caso : Conectar Igualdad Case study : Conectar Igualdad, 6(1). <http://www.redalyc.org/pdf/924/92422639009.pdf>
- Fuentes, A. R., y Guzmán, a G. (2010). Medios de Comunicación y discapacidad: entre la accesibilidad y la interactividad. *REVISTA ICONO* 14, 2009, No 15, Pp. 303-319. ISSN 1697-8293. Madrid (España), 303-319. <http://www.icono14.net/ojs/index.php/icono14/article/view/296/173>
- Gil-Juárez, A., Feliu, J., Vall-Ilovera, M., Calsamiglia, A., y Conesa, E. (2016). De la investigación mediante relatos de vida al teatro social: el caso de la brecha digital de género. *Universitas Psychologica*, 14(5), 1583-1598. <http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/revPsycho/article/view/10706/13431>
- Godoy, S., y Galvez, M. (2012). La brecha digital correspondientes: obstáculos y facilitadores del uso de TIC en padres de clase media y baja en Chile. *Rev. Iberoam. Cienc. Tecnol. Soc.*, 6(18), 199-219. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3716898>
- Gregorio, C. G., y Ornelas, L. (2011). Protección de datos personales en las redes sociales digitales: en particular de niños y adolescentes: memorándum de Montevideo. <http://bibliotecadigital.org:8080/bitstream/am/001/307/9/978-968-5954-59-4.pdf>
- International, C. (2002). OECD Global Forum on the Knowledge Economy : Policy Frameworks for ICTs, Innovation, and Human Resources, 16-17 September 2002, Brasilia, Brazil SESSION I : ECONOMIC GROWTH AND THE KNOWLEDGE-BASED ECONOMY, (September), 16-17. <http://www.oecd.org/sti/ieconomy/1960960.pdf>
- Jiménez Abad, R. M. (2014). Globarruralización: cómo el medio rural se ve afectado por la globalización y las TIC. *GeoGraphos. Revista Digital Para Estudiantes de Geografía Y Ciencias Sociales*, 5, 283-312. <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/37074>
- Jiménez C, M. (2016). El uso de Internet en las diócesis andaluzas <https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/39455/Tesis%20doctoral%20-%20El%20uso%20de%20Internet%20en%20las%20di%C3%B3cesis%20andaluzas%20%28Manuel%20Jim%C3%A9nez%20Carreira%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Leal Lozano, A., y Atencio, S. (2013). HACIA LAS SOCIEDADES EMERGENTES//EMERGING SOCIETIES TO. REVECITEC URBE, 4(1), 15-28.
<http://publicaciones.urbe.edu/index.php/revecitec/article/view/2268/4004>
- Luis, J., y Pimienta, R. (2015). Usos y prácticas de las técnicas de información y de la comunicación TIC ´ s en la enseñanza del derecho del trabajo * Uses and practices of the techniques of information and communication in teaching labor law, 11, 63-70. <http://www.scielo.org.co/pdf/jusju/v11n2/v11n2a06.pdf>
- Llanusa Ruiz, S. B., Rojo Pérez, N., Sarduy Domínguez, Y., y Urra González, P. A. (2015). Herramientas para análisis cualitativo en estudio del empleo de la información científica por usuarios de Infomed. Revista Cubana de Educacion Medica Superior, 29(2), 324-339. http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412015000200012&lng=es&nr=iso
- Mayor Pérez, M., y Bacallao Pino, L. M. (2015). Apropiaciones de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para la socialización de personas con discapacidad auditiva. Un estudio de caso: Zaragoza. Cuadernos de Trabajo Social, 28, 103-113. <http://revistas.ucm.es/index.php/CUTS/article/view/47154/46006>
- Meece, J. (2000). Teoría del desarrollo cognoscitivo de Piaget. Desarrollo Del Niño Y Adolescente. Compendio Para Educadores, SEP., 101-127. <http://www.centrodemaestros.mx/bam/bam-desarrollo-nino-adolescente-meece.pdf>
- Medina Sánchez, Y. D. V., y Casadiego Delgado, E. R. (2013). La usabilidad de la TIC y el desarrollo local//Usability of ICT and local development. REVECITEC URBE, 4(2), 18-35. <http://publicaciones.urbe.edu/index.php/revecitec/article/view/2713/4132>
- Mercado, B. (2015). Uso y apropiación de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en las Pymes de Aguascalientes Use and appropriation of ICT in SMEs in Aguascalientes. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457644944003>
- Muñoz, J. A. (2012). Las TIC y la discapacidad visual. Aplicación de Las Tecnologías de La Información Y Las Comunicaciones En La Vida Diaria de Las Personas Con Discapacidad, 293-308. http://ruc.udc.es/dspace/bits-tream/handle/2183/13227/CC-127_art_18.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- NAGEL, J. (2012). Principales barreras para la adopción de las TIC en la agricultura y en las áreas rurales. Naciones Unidas - CEPAL. <https://core.ac.uk/download/files/964/38672308.pdf>
- Organização das Nações unidas. (2014). E-Government Survey: e-Government for the Future We Want. United Nations. [http://doi.org/10.1016/S1369-7021\(02\)00629-6](http://doi.org/10.1016/S1369-7021(02)00629-6)
- Pacheco, Y. R. Q. (2015). APLICACIÓN DEL WHATSAPP EN EL PERIODISMO DIGITAL Y CIUDADANO (Application of Whatsapp in digital and citizen journalism). HAMUT'AY, 2(1), 71-83. <http://revistas.uap.edu.pe/ojs/index.php/HAMUT/article/view/854/672>
- Páramo, P., y Burbano, A. M. (2013). Las NTIC y su efecto sobre distintas dimensiones sociales y lugares por donde transcurre la vida de las personas. Signo Y Pensamiento, 32(63), 170-189. <http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/signoypensamiento/article/view/6949/559>
- Pedraza, L. F., Gómez, C. A., y Salcedo, O. (2012). Implementación de red inalámbrica comunitaria para Ciudad Bolívar. Visión Electrónica: algo más que un estado sólido, 6(2), 46-57. <http://revistas.udistrital.edu.co/ojs/index.php/visele/article/view/3885/5500>
- Pousada García, T., y Pintos, J. (2012). Proyecto In-TIC: Integración de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en las personas con discapacidad. Aplicación de Las Tecnologías de La Información Y Las Comunicaciones En La Vida Diaria de Las Personas Con Discapacidad, 29-42. <http://hdl.handle.net/2183/13212>
- Puerta-Cortés, D., y Sánchez, X. C. LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS,¿ CONTRIBUYEN AL DESARROLLO HUMANO?. (2013). http://www.sextocongresocud.es/wp-content/uploads/2013/03/vicongresocud2013_submission_238.pdf
- Proenza Francisco J. (2012). Tecnología y cambio social. El impacto del acceso público a las computadoras e Internet en Argentina, Chile y Perú. https://www.upf.edu/amymahan/es/publicacion/IDRC_completa.pdf
- Quinchoa, W. (2011). Apropiación y resistencia social de las TIC en el resguardo indígena de Puracé, Cauca, Colombia. Revista CTS, 6(ver Mapa 1), 17. <http://www.redalyc.org/pdf/924/92422639013.pdf>
- Ramírez Cardona, C., López Sepúlveda, M., y Acosta Millán, A. M. (2014) Asociación para el Progreso de las Comunicaciones (APC), Colnodo.

- Basta de violencia: derechos de las mujeres y seguridad en línea en Colombia. http://www.genderit.org/sites/default/upload/final_diagramado_basta_de_violencias_nov5_.pdf
- Ramírez Rojas, J. E. (2015). Las tecnologías de la información y las comunicaciones–tic-como herramientas de desarrollo económico y su impacto en la erradicación de la pobreza extrema y el hambre. <http://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/10489/74189157-2015%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Recacha, P. G., y Cafranga, A. M. (2011). Las personas con discapacidad intelectual ante las TIC. *Comunicar*, 18(36), 173-180. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=15817007021>
- Rivera magos, S., y Carriço Reis, B. M. (2015). Los consumos juveniles de música en la era digital: un estudio de caso en la Zona Metropolitana de Querétaro. *Cuadernos de Música, Artes Visuales Y Artes Escénicas*, 10(2), 35-56. <http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/cma/article/view/12679/Art.%209>
- Rodríguez Melo, G. E. (2011). Apropiación y masificación de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en las cadenas productivas como determinante para la competitividad de las Mipyme. *Criterio Libre*, 9(15), 213-230. <http://www.unilibre.edu.co/CriterioLibre/images/revistas/15/art9.pdf>
- Sánchez López, P., Andrés Romero, M. P., y Soriano Ferrer, M. (2014). Opinión de docentes y estudiantes acerca del uso de las TIC como herramienta para la inclusión de una estudiante con discapacidad. *Revista Interuniversitaria de Formación Del Profesorado*, 79(79), 67-82. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4840038>
- Sarria, J. M. E. (2014). TIC y desarrollo: esbozo de las prácticas culturales en internet. http://dialogosfelafacs.net/wp-content/uploads/2014/08/89_Revista_Dialogos_TIC_Y_DESARROLLO_ESBOZO-DE-LAS-PRACTICAS_.pdf
- Silvera Iturrioz, C. (2011). Autopercepción del bibliotecario de referencia del área biomédica en Uruguay. *Acimed*, 22(4), 284-300. <http://scieloprueba.sld.cu/pdf/aci/v22n4/acio2411.pdf>

- Vera Segura, Marymili.(2015). Atención primaria en salud y TIC. Una mirada desde la perspectiva de Habermas. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=375943551002>
- Villarejo-Ramos, Á. F., Rondán-Cataluña, F. J., y Revilla-Camacho, M. Á. (2016).Tipología de compradores online mayores de 55 años. *Innovar*, 26(59), 61-72. <http://www.scielo.org.co/pdf/inno/v26n59/v26n59a06.pdf>
- Zamora Joya, G. A.(2015) Mecanismo de inclusión: las tecnologías de la información y la comunicación (TIC's) y la discapacidad. http://www.edutec.es/sites/default/files/congresos/edutec15/Articulos/EAICS-Escenarios_de_aprendizaje_para_la_inclusion_y_cohesion_social/gjoya_mecanismo_inclusion_TIC_discapacidad.pdf

Capítulo 13

Marginalidad y violencia como escenarios de pobreza, que encuentran en la paz una posibilidad para el desarrollo^{1*}

*Carolina Ramirez Martinez², Neida Coromoto Albornoz Arias³,
Rina Mazuera Arias⁴, Julio César Contreras Velásquez⁵,
Leida Marcela Becerra Martinez⁶, Linda Katherine Calderon Vera⁷*

*

Resumen

El presente capítulo evidencia la necesidad de una integración social a modo de reducción de la pobreza desde una perspectiva de la paz como pluralidad (paces) que se construye en torno a la misma pluralidad de violencias que emergen en el territorio (Norte de Santander, caracterizado por ser frontera). Esta construcción se plantea a partir del análisis histórico de las múltiples iniciativas que se han trabajado a lo largo de los últimos años por diferentes organismos gubernamentales y no gubernamentales internacionales, nacionales y locales que constituyen alternativas individuales, grupales y comunitarias desde las cuales se perfilan alternativas para construir desarrollo social y minimización de la pobreza.

Palabras clave: Frontera, paz, paces, territorio, violencias, pobreza.

* Ver página siguiente.

- 1 Capítulo de libro del proyecto de investigación: “El contexto del Norte de Santander como escenario de desarrollo del pos-acuerdo”. Universidad Simón Bolívar. Grupo de investigación altos estudios de frontera.
- 2 Trabajadora Social. PhD (c) en Educación. Mgs en Práctica Pedagógica.
- 3 Contador Público (Universidad Católica del Táchira – Venezuela). Doctora en Ciencias Sociales y Jurídicas (Universidad de Córdoba – España). Especialista en Análisis Bursátil y Gestión de Carteras (IEB Madrid – España). Docente e investigadora de la Universidad Simón Bolívar Sede Cúcuta, Norte de Santander, Colombia. Docente e investigadora de la Universidad Católica del Táchira, San Cristóbal, Venezuela. Correo Electrónico: n.albornoz@unisimonbolivar.edu.co / albornoz@ucat.edu.ve
- 4 Abogada (Universidad Católica del Táchira- Venezuela). Doctora en Derecho en el programa Derecho de Familia y de la Persona (Universidad de Zaragoza – España). Especialista en Derecho Administrativo (Universidad Católica del Táchira) y Derecho Tributario (Universidad Santa María, Venezuela). Investigadora de la Universidad Simón Bolívar Sede Cúcuta, Norte de Santander, Colombia y Docente e investigadora en la Universidad Católica del Táchira, San Cristóbal, Venezuela. Correo Electrónico: r.mazuera@unisimonbolivar.edu.co / rmazuera@ucat.edu.ve
- 5 Ingeniero Industrial. PhD (c) en Administración. Mgs en Administración de Empresas.
- 6 Trabajadora Social. Joven investigadora COLCIENCIAS.
- 7 Psicóloga. Joven investigadora COLCIENCIAS

Marginality and Violence as Poverty Scenarios, They Find Peace a Chance for Development

Abstract

This chapter develops a reflection on social integration for poverty reduction from a perspective of peace as a plurality (peace) which is built around the same plurality of emerging violence in the territory. (Norte de Santander, characterized as border) This construction arises from the historical analysis of the many initiatives that have worked over the years by various international, national and local governmental and non-governmental organizations that are alternatives individual, group and community from which alternatives are emerging to build social development and poverty minimization.

Keywords: Border, peace, paces, territory, violence.

Introducción

Dado que el conflicto Colombiano ha sido considerado por los diversos analistas políticos del mundo como la guerra civil más prolongada de la historia de la humanidad (Uribe, 2013), es importante considerar que esta historicidad ha venido transformando la estructura de la sociedad, sus formas de organización, participación ciudadana, situación económica, política y cultural, los cuales han incidido en la marginalidad y pobreza de gran parte de su población, por ello, pensar en un desarrollo para el país y las zonas más afectadas por la violencia requieren de transformaciones que implican la des-estructuración de estas situaciones sociales que han enraizado la violencia.

Norte de Santander como espacio fronterizo, al igual que los demás territorios del mundo que experimentan esta condición, sufre marginación política y económica al vivenciar las marcadas características de movilidad humana, contrabando, presencia de grupos de delincuencia organizada para el monopolio de la comercialización fronteriza que imponen reglas de ilegalidad, lo cual incide en la estigmatización de la sociedad en general, sociedad que es a su vez sometida, y en donde se emergen exclusiones a grupos específicos como desplazados, afrocolombianos, pobres, mujeres, niños y demás subgrupos; situación que no solo hace parte de la realidad del departamento, sino como lo refiere Brenna (2010, p. 271) es una exclusión propia de las fronteras del mundo en la que los estados mismos han construido una visión ideológica para clasificar, jerarquizar y a la vez ocultar y negar la existencia de la alteridad cultural sobre todo en el espacio de la frontera nacional; y esto tanto en Europa como en América, pues también América Latina excluye a sus propias minorías marginalizadas, estigmatizadas y ubicadas como foráneas en sus propios territorios.

La condición de marginalidad y pobreza que emerge en los territorios de frontera hacen propicios los escenarios de violencia social, ya que se encuentran enraizadas en la misma estructura de la sociedad y en las formas de interacción que han llevado a la población a experimentar según Macionis y Plumer (1999) mayor fracaso escolar, más probabilidades de contraer enfermedades de larga duración o sufrir invalidez, habitar hogares inadecuados y experimentar desempleo lo cual se agrava con la presencia de grupos armados que fomentan violencia y disminuyen las oportunidades de progreso para sus habitantes.

La globalización y las incontables relaciones de interdependencia entre las naciones hacen que se conciba la aldea global como relación armónica de interdependencia, en la cual los conflictos y guerras se hacen perjudiciales para el desarrollo nacional y transnacional que hoy experimenta cada estado, por ello se evidencia un interés común de las diferentes entidades de orden mundial como la ONU,

OEA, CEPAL, BANCO MUNDIAL entre otros, por encontrar en la paz la posibilidad de desarrollo integral y sostenible en la medida en que se elimine la violencia y los grupos de delincuencia organizada quienes des-estimulan la inversión extranjera, la creación de empresa y las nuevas formas de explotación de recursos y riquezas presentes en estas zonas marginales, por ello se presentan diversas posibilidades de paz para el norte de Santander.

Fundamentación teórica y metodológica

Como un importante referente para comprender la marginalidad social se debe destacar a Tezanos (2001) quien describe los cada vez más incontables espacios de marginación que hoy no solo hacen parte de lo educativo, económico y laboral que por tradición se han venido presentando, sino también las exclusiones de lo tecnológico y de desarrollo industrial los cual traspasa de la marginalidad a la exclusión.

Los modelos emergentes perfilan unos contornos de fronteras sociales con categorías, no sólo exclusivas de clase, sino étnicoculturales, de género o generacionales, que se agregan y determinan las mayores o menores posibilidades de traspasar el umbral de la exclusión social, para dar origen a nuevas formas de pobreza, exclusión y precariedad social que competirán con las viejas situaciones de marginación (Tezanos, 2001, p. 1).

Para Lenski, Nolan y Lenski (1997), la brecha social no solo se ve presente en las sociedades sino a nivel de países quienes evidencian el incremento de la desigualdad en razón del uso de tecnologías industriales la cual es asequible solo para una pequeña porción de sociedad lo que estratifica y divide los colectivos en un desarrollo desigual y fomenta la violencia, si se quiere entender esta como una forma de delito que se genera según Macionis y Plummer (1999) entre las diversas teorías de delito se resaltan las que hacen referencia a la desigualdad social, la mala distribución social, las expectativas o metas sociales y la escasa probabilidad de alcanzarse por la carencia

de oportunidades legales lo cual incide en acciones delincuenciales que alimentan la violencia existente.

La necesidad de la construcción de la paz invita a una concepción de diversas paces que den respuesta al contexto actual en el que los diálogos del gobierno colombiano y el grupo de las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia –FARC-, ha suscitado un ambiente de tensiones, desconfianza, escepticismo e incertidumbre, y también de optimismo y esperanza colectiva por un futuro más incluyente y plural para las nuevas generaciones, que acreciente el compromiso de las ciencias humanas y sociales, que han dejado ver su liderazgo en torno al desarrollo de iniciativas para la construcción de la paz. Y es en esta diversidad de ciencias y metodologías que surgen valiosos procesos individuales, grupales y colectivos que pueden sustentar la paz propia que responda a la realidad vivida por los pobladores, una paz que sane el dolor que tiene nombre y rostro, en nombre de cuyo dolor es capaz de enseñar formas específicas de perdón, reconciliación, solución de conflictos y sobre todo, que rechaza nuevos hechos de violencia como los desplazamientos, masacres, secuestros, desarraigo, reclutamientos, muertes selectivas y temores generalizados que quebrantan el sentido colectivo.

En este sentido al pensar en la paz, también es importante pensar que “Colombia es un país complejo, con muchas violencias y muchas guerras cruzadas” (Grave, s.f.) que hacen que la paz sea plural y se aborde desde su complejidad entera:

La paz como una red de relaciones humanas basadas en la equidad, mutualidad, y el valor inherente de todas las personas, podría interpretarse como la manifestación de la justicia global. Este concepto de paz parece ser el más característico de las aproximaciones multiculturales a la educación para la paz que buscan desarrollar la apreciación de las diferencias culturales y el reconocimiento de la dignidad humana como el fundamento esencial de las relaciones humanas en todos los niveles: interpersonal, social, y estructural (Sánchez, 2009, p. 120).

Es entonces una paz en construcción diaria, una paz que no se idealiza como un todo acabado o absoluto sino una paz que busca una...

...comprensión mucho más abierta donde la paz es imperfecta y se da en momentos, se rehace continuamente y está en constante evolución (Martínez, 2005, p. 143-144), no es lineal ni unidimensional, no es un estado ideal a alcanzar, es un proceso en el cual, se piensan y se afrontan las violencias, es una construcción social diaria (Sánchez, 2009, p. 121).

En este sentido, es importante tener en cuenta que el territorio les genera a sus habitantes una forma de identidad social y psicológica en razón a que:

... teorías del desarrollo psicológico plantean que las personas construyen modelos o representaciones mentales del mundo social en que viven para poder actuar eficazmente dentro de él (Delval, 1989; Delval y Padilla, 1999). A lo largo del desarrollo de niños y jóvenes se ha estudiado cómo van cambiando dichas representaciones y haciéndose cada vez más complejas, al tiempo que dan cuenta de cómo funciona la realidad social. En esas explicaciones sobre cómo funciona algún aspecto de la sociedad es donde mejor se ve la interacción entre la adquisición cultural relativa al conocimiento de la realidad y el desarrollo psicológico del sujeto (Delva et al., 2006, p. 1339).

Estas representaciones de la realidad social en la frontera Norte de Santander – Táchira han configurado en sus habitantes una diversidad de situaciones negativas anunciadas en el libro *Frontera Caliente*:

La violencia en la frontera entre Colombia y Venezuela ha aumentado descomunalmente en los últimos años. Treinta mil homicidios en una década, un millón de galones de combustible ilegal transportados cada año y la captura de decenas de narco-trafficantes, paramilitares y guerrilleros son algunas de las cifras que ilustran las dinámicas del conflicto armado y el crimen orga-

nizado en la región. La situación es crítica y la forma tradicional de abordarla insuficiente. (Corporación Nuevo Arcoíris, 2012).

Este escenario de frontera ha llevado a transformar las ventajas geográficas de la zona dotada de riqueza intercultural, política, económica y social que le dieron origen e identidad ante la nación por su dinamismo económico de exportación que dotó a sus habitantes de valores en torno al trabajo, la honestidad y el servicio, en pobladores estigmatizados por fenómenos como el contrabando, que parece acusarlos de lo cual son víctimas. La zona fronteriza ha sido ubicada por los grupos violentos como un escenario ideal para delinquir en diversas modalidades (todas muy lucrativas) para lo cual han victimizado a sus habitantes con diversos hechos, los cual los ha llevado a experimentar la desconfianza y fragmentación social.

Es en este contexto de violencias múltiples es que se deben pensar paces múltiples, las cuales permitan un proceso de construcción desde la población de base en donde lejos de idealizarse la paz, ésta sea una realidad diaria, creada y arraigada a sus formas de vida que se visibilice en sus lenguajes, en su interacción y en general en su territorio.

Metodología

Un aspecto importante de la violencia se liga con el territorio como forma de identidad cultural y por ende esta violencia toma sentidos propios para sus habitantes, quienes han construido formas de vivir, resistir y enfrentar la realidad en cada contexto. Por ello se requiere un análisis de la situación territorial de la violencia sobre la cual construir diversas formas de paz (paces). Para ello se realizó una investigación histórico hermenéutica que permitió fomentar la comprensión social de las dinámicas de la población estudiada; Como método de estudio se tuvo en cuenta la revisión documental, ya que permitió comprender las iniciativas que se han venido construyendo en el país y en la región acerca de la paz en los últimos diez años.

Presentación y análisis de resultados

Territorio, desigualdad y violencias

Norte de Santander es un territorio de una extensión de 21.658 km² con una participación del 1,90% del territorio total nacional, conformado por 40 municipios con una población aproximada de 1.243.975 personas, de las cuales el 76,24% se concentra en zonas urbanas y solo el 23,76% en zonas rurales (DNP, 2007, p. 11) a pesar de su riqueza agrícola y minero-energética.

El departamento es caracterizado por su ubicación fronteriza (de sus 40 municipios, 10 poseen frontera: El Carmen, Convención, Teorama, Tibú, Cúcuta, Puerto Santander, Villa del Rosario, Ragonvalia, Herran y Toledo, siendo esta situación geopolítica la que le ha generado mayor relevancia en su interacción social y económica llevándolo a opacar las potencialidades agrícolas y mineras existentes.

Desde 1905 se inició la explotación petrolera en la región Catatumbo, esta región es conformada por los municipios de: Campo dos, Tibú, Tarra, Teorama, Convención, El Carmen, San Calixto, Hacarí, La Playa Y Ocaña, la región condensa una importante valor natural del territorio por sus “recursos minerales, especialmente reservas energéticas, y una variedad climática dada por las diferentes alturas que hace del Catatumbo una región proclive a casi cualquier tipo de cultivo, incluso el de hoja de coca, densidad selvática” (Martínez, 2012, p. 119), además se destaca su potencial de interconexión debido al estatus de frontera (4 de sus 10 municipios) y su espesa selva que lejos de ser un potencial se han convertido en un sitio ideal para la concentración de grupos como el ELN, EPL, FARC, grupos paramilitares y con ello el fuerte accionar del ejército nacional.

Así el departamento de Norte de Santander “es un corredor estratégico continental que comunica a Colombia con Venezuela, pero que además, al encontrarse ubicado en la Cordillera Oriental, se convierte en objetivo importante para cualquier grupo armado que pretenda el dominio de las rutas de comunicación con otros lugares del país (Martínez, 2012, p. 120) haciendo de este corredor el foco de

“negocios como el contrabando de mercancías (gasolina, personas y drogas) y el transporte transfronterizo” (Martínez, 2012, p. 122).

El contexto del departamento es lo que ha incidido para que sus habitantes experimenten situaciones violentas como masacres, secuestro, desplazamiento forzado, minas antipersonales, Paros armados, reclutamientos forzosos, niños, niñas y jóvenes sin futuro fueron reclutados a estos grupos, la población soportó la crudeza de las muertes selectivas, líderes silenciados, extorsiones, boleteos, amenazas, mujeres violadas, desterradas, amenazadas y humilladas en su dolor.

Cada hecho victimizante esconde el dolor, el temor, la desconfianza y hasta la vergüenza y la culpa que han llevado consigo las personas de este territorio en donde la subsistencia se ha apoderado de la cotidianidad. Así lo revelan los testimonios de sus pobladores los cuales le dan fundamento a sus temores y a una aparente indiferencia que solo busca resguardar su vida y la de sus familias como se ve en este relato:

Un domingo empezaron a llegar camiones con uniformados encapuchados. Llegaron con lista en mano y montaron un retén en la entrada. Francisco Hernández, un humilde soldador de 32 años que tenía la costumbre de jugar fútbol cada domingo, venía en una buseta, todo sudado y todavía con los guayos puestos. Los paramilitares pararon el vehículo e hicieron bajar a los pasajeros.

Les pidieron la cédula. Ninguno estaba en la lista. “Pero se ‘enamoraron’ del muchacho, lo hicieron acostar en el piso y allí, frente a su mujer y los dos niños, le pegaron un tiro en la cabeza”, relató un vecino del sector que quiere permanecer en el anonimato. “Esos tipos siguen rondando por acá”, dice, todavía atemorizado... Los paramilitares cumplieron con el protocolo de siempre: reunieron a la gente para informarle que ellos venían a traer el progreso y la tranquilidad a la vereda, y que el que se portara mal o fuera simpatizante de la guerrilla la iba a pagar caro. “Acá los que van a echar malo son los guerrillos y las ratas”, anunciaron (Gallo, s.f. en línea).

Así se relata el inicio de uno de los hechos más aterradores que han sufrido los pobladores de Villa del Rosario cuando las autodefensas decidieron crear hornos para matar y desaparecer los cuerpos de sus víctimas, dejando así sin evidencia su accionar. La comunidad aterrorizada soportó las excentricidades de este grupo quienes mientras hacían de este municipio “un corredor estratégico por el que circulaban armas, combustibles, droga y secuestrados” hacían gala de su poder e intimidación con sus grandes camionetas, su música estruendosa, borracheras, drogas y mujeres, así como de sus nexos políticos y con la fuerza pública.

Los hornos del horror como se les conoció sometieron al colectivo poblacional a vivir inmersos en el miedo y la atrocidad de saber cómo era este accionar:

Con dos llantas, carbón vegetal y gasolina, no había hueso lo suficientemente duro para no fundirse. Las llamas alumbraban la tranquilidad de la noche en la vereda. El silencio del campo solo era interrumpido por el ruido que hace el agua del río cuando choca contra las piedras y por el crepitar de las lenguas de fuego lamiendo un zapato viejo. “Hasta acá el viento traía ese olor dulzón como de cuero de vaca quemándose que emanaba de esos hornos”, recuerda un habitante de Juan Frío (Gallo, s.f.).

Este relato es uno de los miles que se escuchan en los 40 municipios del departamento, lo que evidencia que los daños no fueron pocos y tampoco a unos cuantos ciudadanos, sino que afectaron el tejido social, la confianza y la dignidad de un departamento que hoy es estigmatizado por su violencia, y por la indiferencia de sus habitantes, una indiferencia que solo busca el resguardo de la vida, en un escenario que los aleja de su dignidad cuando los confina a vivir lejos de los campos⁸, de la riqueza rural que el departamento posee y que los lleva las ciudades, las cuales cuentan a través de sus asentamientos la violencia y la exclusión, replican una y otra vez que las luchas

8 Solo el 23,76% de la población es rural, en un departamento caracterizado por su riqueza de suelos cultivables.

por la justicia social nunca han sido una realidad en la región, sino que cada día son confrontados por un rebusque, por un sobrevivir que le hace el quite a los recuerdos y que intenta seguir su camino.

La violencia en el departamento ha sido tan marcada que Cúcuta su capital es quizá la única de las ciudades que ha sido centro de asentamiento de los diferentes organismos internacionales, por cerca de una década consecutiva, se ha podido ver la ayuda humanitaria de organismos como la Cruz Roja Internacional, el Consejo Noruego para Refugiados, La Agencia de Cooperación Alemana GIZ, El Comité de Derechos Humanos, el SJR y ahora la Agencia de las Naciones Unidas en la cual reúne sus programas de “ACNUR, OCHA, PNUD, UNODC, OACNUDH, FAO y PMA-, con el fin de trabajar con mayor coordinación y eficacia en momentos en los que se requiere avanzar en la construcción de la paz en una región duramente afectada por el conflicto armado” (PNUD, 2014, en línea).

Estos y muchos programas nacionales, locales y fundaciones conformadas por la población de base, le están permitiendo a la sus habitantes experimentar con cada ayuda, cada programa en desarrollo, cada población alcanzada, la reconstrucción de la memoria que reivindica y ayude a suavizar el dolor, cada taller convocado le ha permitido a las comunidades recordar, llorar e ir desprendiéndose de su ropaje de víctimas, pero ahora han quedado unas huellas sociales de mayor índole, la confianza social se ha desquebrajado, los deseos de participación, conceptos como democracia, ciudadanía, el sentido de nosotros que promueva el tejido social ha quedado lejos de la cotidianidad en la que ahora solo hay una prioridad y es resguardarse y resguardar a los suyos lo cual le permite a los violentos continuar con su accionar.

Los años de violencia, las secuelas del abandono de las tierras rurales, los asentamientos en su área metropolitana son evidencia de las marcadas situaciones de desigualdad que se viven en la región y que requieren una decidida actuación estatal y una concentración profesional en la que el trabajador social lidere los procesos que se vienen construyendo de las diversas paces que generan estos pro-

gramas y proyectos, que encaran las iniciativas de múltiples organismos y de la misma sociedad civil. Cifras como el 14.4% en la tasa de desempleo actual del departamento, el rebusque o la informalidad, la reconfiguración de bandas criminales, la incidencia económica, política y social de Venezuela en el departamento y la delincuencia común hacen que se deba pensar en la configuración de una paz plural en la que se analicen los antecedentes que han venido construyendo los organismos y las comunidades victimizadas y se superen los trabajos de duelo y empoderamiento ya desarrollados y se de paso a un trabajo de construcción de colectividad.

En la actualidad y producto de las negociaciones del gobierno y las FARC se levanta una definida tendencia a trabajar por el pos-acuerdo y la paz, promoviendo muchas iniciativas pero desconociendo el camino recorrido en el cual los logros se han quedado para cada organización que los ha realizado. Los medios de comunicación ha dado fuerza nuevamente al concepto de víctima y lejos de sanar nuevamente revictimizan las familias y reviven los escenarios de violencia, por ello se deben impulsar acciones colectivas que permitan consolidar el tejido social, la confianza civil, la cohesión y el capital social necesarios para una construcción de esta paz que involucre la pluralidad de iniciativas existentes.

Más de una década de propuestas. Iniciativas que construyen paces

La situación actual del acuerdo entre el estado y las FARC, han llevado a la polarización del país evidenciando que existe un sector de la población que concibe erradamente la paz como la eliminación del conflicto y la diversidad de pensamiento, como una supuesta calma que se sustentada en la homogenización de pensamiento. De otro lado se visibilizan tímidamente las voces de quienes son conscientes que este es un proceso donde todos los actores jugamos un papel decisivo, un papel en el cual es necesario retomar el camino andado y construir lo desquebrajado por la violencia.

Este camino andado provee de múltiples iniciativas condensadas en: acuerdo de paz, agendas de paz, planes estratégicos de paz, plataformas, experiencias, iniciativas locales e iniciativas regionales de paz que han hecho camino y que enseñan que la paz está conformada por la suma de acciones cotidianas como aquellas de las cuales:

(Se satisfacen las necesidades); diversas escalas de las regulaciones pacíficas (individual/ grupal: socialización, caridad, cariño, dulzura, solidaridad, cooperación y mutua ayuda, etc.; regional/ estatal: acuerdos, negociación, intercambios; internacional/planetaria: pactos, acuerdos, tratados, organismos internacionales, intercambios, ongs); Relaciones causales entre las diferentes escalas e instancias (verticales -entre elementos de escalas distintas- y horizontales -entre elementos de la misma escala-). Desde este punto de vista sería más adecuado hablar de «paces imperfectas» ya que existen muchos espacios donde se producen regulaciones pacíficas de los conflictos. Con esta aseveración se haría aún más hincapié en la necesidad de reconocer las aportaciones de cada entidad humana al respecto y en particular de cada cultura. En cualquier caso la paz imperfecta es algo más que la suma de todas estas paces, es la herramienta teórica que nos permite reconocerlas e interrelacionarlas. Conscientemente o no todos los actores de las sociedades humanas saben de sus interacciones e interdependencias, así como del éxito de las soluciones pacíficas y, en consecuencia, buscan que tales desenlaces ocurran como garantía de la reproducción de sus propias condiciones de existencia (Muñoz, s.f., p. 10).

Las paces por construir involucran diferentes sectores, como lo indica Alderdice (2016) cuando asegura que todos.

Deben saber que son responsables de crear un ambiente para que los políticos se sientan obligados a encontrar soluciones políticas a todos los líos que se vienen. Deberá haber líderes en la Iglesia, la economía, el pensamiento, el periodismo, las Fuerzas Armadas.

Un importante referente en estos antecedentes, son los diferentes programas y proyectos que han abordado la paz en Colombia y que sirven de insumo para la consolidación de este proceso que ha iniciado un camino el cual se debe articular a todas las instituciones sociales (Cuadro 1).

Las iniciativas dan cuenta de un proceso de paz que se viene construyendo y por ende genera el compromiso de convocar a los colectivos de los territorios a cimentar desde su identidad poblacional estos procesos para lo cual es clave:

La gestión territorial basada en la diversidad cultural, la cual constituye uno de los retos más complejos que tienen hoy en día las ciencias sociales, el Estado y la sociedad colombiana, para avanzar en la producción de la permanente y siempre conflictiva producción del orden deseado, diría Norbert Lechner (1999). El deseo, contextualizado por el funcionamiento de la organización del Estado social multicultural de derecho que existe en Colombia (básicamente, inacabado e insatisfecho), más allá de las acciones teóricas de los 2 Tres actores necesarios en el desarrollo de acciones sociales integrales que permitan la conducción política, contribuyan a la gobernabilidad del país, garanticen el orden social justo y aseguren el trabajo social. Politólogos, de las jurídicas de los abogados o de los trabajos sociales esforzados en materializar derechos, es una fuerza estructurante de ciudadanía diversa y variable, con capacidad de reivindicación singular que puede disputar las instancias del control cultural de los espacios desde la habitación, pasando por la casa, el club, el colegio, el parche, la calle, el barrio, la vereda, el resguardo y el municipio, hasta la nación. (Zambrano. 2010, p.11)

Por último, es importante resaltar dos conceptos de paz, que posibilitan un camino por el cual iniciar nuestro aporte profesional, ello son la paz como comunicación y la paz como cultura:

La paz como comunicación: en la cual se debe partir de la violencia que genera el silencio, el silenciar, el invisibilizar al otro, este

Cuadro 1. Programas de paz

Acuerdo de paz	“Acuerdo para la terminación del conflicto armado y la construcción de una paz estable y duradera” diálogos de paz entre el gobierno nacional y las FARC-EP (desarrollo rural, soluciones a los cultivos de uso ilícito, participación política, verdad, justicia y reparación integral a víctimas y cultura de paz) -26 de agosto de 2012- Sitio web oficial de la mesa de conversaciones para la terminación del conflicto y la construcción de una paz estable y duradera en Colombia (66 comunicados).
Agendas de paz	Preparémonos para la paz (Antioquia) Agenda de paz (Nariño) Ejemplo de paz en la diversidad Córdoba Agenda de paz Montemariana Meta: Construyendo caminos de paz para Colombia Agenda Caquetena de paz Agenda de paz indígena Agenda de paz en norte de Santander (grupos armados, economías ilegales, cultivos y explotación minera ilícita, desplazamiento y situación de las víctimas) Agenda de Paz Nariño (Afros, indígenas, Campesinos, población carcelaria, mujeres, jóvenes, ...incluyente y plural)
Planes estratégicos de paz	Plan desarrollo 2002-2006 “hacia un estado comunitario” (seguridad democrática, crecimiento económico sostenible, equidad social, transparencia del estado) Plan desarrollo 2006-2010 “estado comunitario: desarrollo para todos” (Estado Comunitario: Desarrollo para Todos, Política de Defensa y Seguridad Democrática, Reducción de la Pobreza y Promoción del Empleo y la Equidad, Crecimiento Alto y Sostenido: La Condición para un Desarrollo con Equidad, Una Gestión Ambiental y del Riesgo que Promueva el Desarrollo Sostenible, Un Mejor Estado al Servicio de los Ciudadanos) Plan de desarrollo nacional 2010-2014 “prosperidad para todos” (pilar 3: consolidación de la paz) Plan de desarrollo nacional 2014-2018 “todos por un nuevo país: paz, equidad y educación” (desarrolló 26 encuentros en las subregiones) Plan paz Colombia de EEUU

Cuadro 1. (Continuación)

Iniciativas locales de paz	Estrategia para la superación de la pobreza -RED UNIDOS- en la provincia de Pamplona (municipios: Silos, Mutiscua, Chitagá, Toledo, Labateca).
	CordePaz- Corporación Desarrollo para la Paz del Piedemonte Oriental
	Vidas itinerantes en la frontera (SJR)
	La transición en Colombia Por:Sergio Jaramillo, Alto Comisionado para la Paz
	Todo lo que debería saber sobre el proceso de paz Visión, realidades y avances en las conversaciones que adelanta el Gobierno Nacional en La Habana (Sergio Jaramillo, Alto Comisionado para la Paz)
Iniciativas regionales de paz	10 ideas para entender el Proceso de Paz (Sergio Jaramillo, Alto Comisionado para la Paz)
	No hay que tenerle miedo a la verdad (Sergio Jaramillo Alto Comisionado para la Paz)
	Orientaciones para la construcción de programas de gobierno(2015-DNP-PNUD) “construcción de paz como propósito territorial (desarrollo rural integral, atención y reparación integral a víctimas, promoción de una cultura de paz, educación eje articulador de desarrollo y paz)
	protocolo de la convención de los Derechos del Niño, que prohíbe el uso de los menores de edad en conflictos armados
	Emprender paz: la apuesta empresarial
	Red futbol y paz (Sostenibilidad del fútbol para la convivencia y la Construcción de Paz)
	Iniciativas con jóvenes en prevención de violencias y Construcción de Paz
	Comités Territoriales de Justicia Transicional y Mesas de Participación de Víctimas
	Ideas para fomentar la articulación entre Nación, departamento y municipio
	Programa desarrollo para la paz del Magdalena centro
	Programa de desarrollo y paz del cesar: dignidad humana y desarrollo integral en armonía con la naturaleza
	Red Prodepaz
	“Construcción de paz a nivel regional”(GIZ)
	Sociedad Civil y Estado, en confianza: camino para construir paz
	Huellas de paz (acnur)
	Niños de paz (acnur)

Fuente: Autor.

camino exige el empoderar para escuchar, para expresar, para decidir visibilizar, para fortalecer lo que somos:

Seres humanos que formamos una «comunidad discursiva» que, mediante las posibilidades de la traducción, nos convierte en interlocutores. Serlo tiene efectos sobre la concepción de los «derechos». Como potenciales interlocutores con competencia para comunicarnos, tenemos derecho a las palabras y a los silencios. La exclusión de la comunidad discursiva consiste en dejar de reconocer la capacidad de interlocución. Esta idea se relaciona con mi propuesta de explicar la violencia como ruptura de la comunicación (Martínez, 1997b). Lyotard considera que la falta de interlocución interpretada como la clausura del Otro, es la enfermedad postmoderna. «No matarás» significa no negarás a los otros la condición de interlocutores. Otra discusión importante para reflexionar cómo sabemos, es la recuperación de la capacidad cognoscitiva de la metáfora que ya hemos (Martínez, 2006, p. 66).

Por otra parte –con igual decisión y compromiso como trabajadores sociales–, debemos reconocer e impulsar una *paz como cultura*, entendiendo que.

Construir cultura(s) de paz significa cultivar un nuevo conjunto de relaciones entre los hombres y mujeres que viven y conviven en una realidad, lo cual supone, a su vez, un nuevo conjunto de significados y sentidos colectivos, enunciados, rituales, formas de interacción; nuevas relaciones de poder, vínculos, afectos y lenguajes; una nueva cotidianidad... practique saberes, valores, actitudes y comportamientos sustentados en principios éticos que validen los derechos humanos y rechacen la violencia en todas sus formas, como condición para la convivencia, la calidad de vida y la paz (Benítez, 2009, p. 148).

Estas iniciativas son un compromiso para entender y difundir que:

La paz y la reconstrucción de nuestro país serán el resultado, no solo de quienes han pertenecido a los grupos armados, sino

de la voluntad de todo un pueblo. El significado y la importancia del momento que vivimos, son de tal magnitud que se hace necesario ofrecer resultados positivos para la vida de todos los colombianos y lograr un cambio efectivo que conduzca al país, finalmente, por un rumbo diferente, de prosperidad, de justicia y de equidad (Castaño, 2015, p. 14).

Conclusiones

Analizadas las múltiples formas de violencia en el orden territorial que han marcado al colectivo nortesantandereano y lo han alejado de sus campos, de sus propiedades y de su cohesión social, es importante pensar la paz desde lo grupal y lo comunitario, en aras de desarrollar paces que posibiliten el sentido democrático, participativo y cohesionado que le genere a los habitantes la posibilidad de nuevas formas de relación. Para Grossetti, las personas crecen inmersas en diversas relaciones interpersonales que son las que les permiten construir redes sociales, estas redes son entonces espontáneas sin que ello implique que no tengan una conciencia organizada por el sentido de pertenencia, por lo cual la fragmentación de las relaciones interpersonales, la desconfianza y el desacoplamiento de las organizaciones o de los colectivos implica la creación de recursos de mediación que permitan liberarse de las características de los actores individuales y de sus relaciones (2009, p. 53).

Emerge un rol social claro, que implica el fortalecimiento del capital social en la medida en que se participa activamente en los diferentes grupos y comunidades para desarrollar fuertes dispositivos complementarios que ayuden a generar confianza interpersonal, impulso a los dispositivos de mediación en la pertenencia de grupo y en el impacto comunitario y social de ciudadanía desde donde se construya la paz.

Siguiendo a Hernández (2006) la propuesta de las paces desde la colectividad, esta implica:

- Construcción de relaciones sociales soportadas en la solidaridad y la cooperación, el rechazo sin recurso a las armas, a las diferentes manifestaciones de la violencia.
- Resistencia sin recurso a las armas, a la violencia del conflicto armado, como mecanismo de defensa de la autonomía y la autodeterminación de las comunidades, participación ciudadana en torno del desarrollo de la organización social. (p. 114).

Referencias

- Alderdice, J. (2016, marzo 19). “Lo que se les viene es durísimo”. Revista Semana. (Online). Disponible en: <http://www.semana.com/nacion/articulo/posconflicto-en-colombia-john-alderdice-habla-de-los-desafios/465967>
- Brenna B., Jorge Eduardo. (2010). De la frontera nacional a la frontera pluricultural. *Frontera norte*, 22(44), 265-276. Recuperado en 23 de octubre de 2016, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-73722010000200010&lng=es&tying=pt.
- Benítez Páez, L.M. (2009). Educación y construcción de culturas de paz en la escuela: De la práctica a la teoría. *Pensamiento Jurídico*, (26), pp.143-160. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/1677627437?accountid=45648>
- Castaño Iriarte, H. (2015) La Universidad y su responsabilidad en el posacuerdo. (Online). Disponible en: http://www.javeriana.edu.co/documents/12789/4463004/14_lapaz_febrero_2015.pdf/36a169ad-9c4a-43d6-b611-ob9c6fed90d5
- Corporación Nuevo Acoiris. 2012. La frontera caliente entre Colombia y Venezuela. (Online). Disponible en: <http://www.arcoiris.com.co/2012/05/la-frontera-caliente-entre-colombia-y-venezuela/>
- Delval, J., Barriga, F.D., Hinojosa, M. L., y Daza, D. (2006). Experiencia y comprensión: concepciones sobre el trabajo en menores que trabajan en la calle en la ciudad de México. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 11(31), pp. 1337-1362.
- DNP. (2007). Agenda interna para la productividad y competitividad. Documento regional, Norte de Santander. (Online). Disponible en: <http://>

- www.incoder.gov.co/documentos/Estrategia%20de%20Desarrollo%20Rural/Pertiles%20Territoriales/ADR%20Sur%20del%20Cesar/Otra%20Informacion/Agenda%20interna%20Norte%20de%20Santander.pdf
- Gallo, I. (s.f.). Los hornos de la muerte. (Online). Disponible en: <http://www.esquire.com.co/detalleNoticia.php?detalle=743ypagina=2>
- Grave, V. (s.f.). Las dos orillas. (Online). Disponible en: <http://www.observerpaz.org/#!/multimedia/qky94>
- Grossetti, M. (2009). ¿Qué es una relacion social? Un conjunto de mediaciones diádicas en REDES- Revista hispana para el análisis de redes sociales 2(6), (online). Disponible en: <http://revista-redes.rediris.es>
- Hernández, D.E. (2006). La paz y la no violencia adquieren significado propio en Colombia en las iniciativas de paz que construyen las bases desde lo local. Colombia: Red Reflexión Política. (Online). Disponible en: <http://www.ebrary.com>
- Lenski G., Nolan P. y Lenski J. (1997). Human societies. An introduction to macrosociology. McGraw-Hill
- Sánchez Cardona, M. (2009). La cultura de la paz: Teorías y realidades. Pensamiento Jurídico, (26), 113-142. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/1677627427?accountid=45648>
- Tezanos, J. L. (2001). La sociedad dividida. Estructuras de clases y desigualdades en las sociedades tecnológicas. Revista del ministerio de trabajo y asuntos sociales nº 35 pp-204-206 Madrid. Consultado en <http://redes-cepalc.org/inspector/DOCUMENTOS%20Y%20LIBROS/MARGINACION/SOCIEDAD-DIVIDIDA.pdf>
- Macionis J. y Plumer K. (1999). Sociología. Prentice hall, Madrid.
- Martínez Cortés, P. (2012). Tendencias de acumulación, violencia y desposesión en la región del Catatumbo. Ciencia Política, (13) Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/1677414378?accountid=45648>
- Martínez, G.V. (2006). Saber hacer las paces. Epistemologías de los estudios para la paz. México: Red Convergencia. Retrieved from <http://www.ebrary.com>
- Muñoz Francisco, A. (s/f) Instituto de la paz y los conflictos Universidad de Granada.

- PNUD. (2014). Nueva casa de las Naciones Unidas en Cúcuta. (Online). Disponible en: <http://www.co.undp.org/content/colombia/es/home/presscenter/articles/2014/10/27/nueva-casa-de-las-naciones-unidas-en-c-cuta.html>
- Rincon, G. (2010). ¿Y la tierra dónde está? versiones de los paramilitares sobre tierra-territorio y entrega de bienes para la reparación de las víctimas en el marco del proceso de justicia y paz en Colombia (2007-2009). *Revista Colombiana de Sociología*, 33(1), pp. 125-174.
- Uribe M. (2013) ¿Por qué ha durado tanto la guerra en Colombia? (online). Disponible en: <http://www.razonpublica.com/index.php/conflicto-drogas-y-paz-temas-30/3700-ipor-que-ha-durado-tanto-la-guerra-en-colombia.html>
- Zambrano, C. V. (2010). Territorio, diversidad cultural y trabajo social. *Trabajo Social*, (12) (online). Disponible en: <http://search.proquest.com/docview/1677642984?accountid=45648>

Capítulo 14

Vulnerabilidad familiar y social, como ciclo de pobreza y desigualdad^{1*}

*Carolina Ramírez Martínez, Julio César Contreras Velásquez,
Angie Y. Ortega Sánchez, Modesto Eloi Graterol Rivas,
Leida Marcela Martínez Becerra, Sandra Yaneth Wilches Durán,
Angela A. Graterol Fernández, Linda Katherine Calderón Vera,
Yorbeth Montes De Oca, Madelein Arellano Rodríguez,
Irene Kunath Barrientos, Marianela Acuña Ortigoza*

*

Resumen

El capítulo analiza la incidencia de la violencia familiar y de género en la predisposición a la pobreza. El estudio se sustentó en teorías sistémicas de familia, agentes de socialización, aprendizaje social, convivencia ciudadana y pobreza. El paradigma es fenomenológico que involucró actores sociales, miembros de la comunidad y funcionarios del ente territorial pertenecientes al municipio de El Carmen. Se analiza la situación de la población del municipio de El Carmen en Norte de Santander (Colombia), identificando secuelas de la violencia que inciden en la reducción de las habilidades personales de identidad, creación y libertad, al momento de afrontar los riesgos que traen las estructuras de pobreza. La conclusión es que la existencia de violencia familiar y de género incide en afectaciones en la salud mental, baja autoestima, problemas de comunicación, conflictos en la interacción social y poco reconocimiento de derechos.

Palabras clave: Violencia familiar y de género, pobreza, vulnerabilidad, convivencia ciudadana.

* Ver página siguiente.

- 1 Capítulo de libro del proyecto de investigación: “Análisis comparativo de los elementos sociales, políticos, económicos y psicológicos del contrabando en el Departamento Norte de Santander y Estado Táchira”. Universidad Simón Bolívar Sede Cúcuta, Grupo de investigación Altos Estudios de Frontera –ALEF–. Fecha de inicio: 01 de agosto de 2016. Fecha de finalización: 31 de diciembre de 2016.
- 2 Trabajadora Social. PhD (c) Educación. Mgs en Práctica Pedagógica. Autor responsable de la correspondencia: c.ramirez@unisimonbolivar.edu.co.
- 3 Ingeniero Industrial. PhD (c) en Administración. Mgs en Administración de Empresas*.
- 4 Psicóloga. Joven investigadora*.
- 5 Economista. PhD en Ciencias Humanas. Mgs en Gerencia de Empresa**.
- 6 Trabajadora Social. Joven investigadora COLCIENCIAS. Adscrita al grupo de investigación Educación, Ciencias Sociales y Humanas*.
- 7 Ingeniera de Sistemas. PhD (c) en Administración. Mgs en Educación*.
- 8 Economista. PhD en Ciencias Sociales. Mgs en Gerencia de Empresas. Magíster en Economía*.
- 9 Psicóloga. Joven investigadora COLCIENCIAS. Adscrita al grupo de investigación Neurociencias del Caribe*.
- 10 Licenciada en Administración. Mgs en Gerencia Pública**.
- 11 Ingeniera Industrial. PhD en Ciencias Sociales. Mgs en Gerencia de Empresas**.
- 12 Economista. PhD en Gerencia. Mgs. en Gerencia de Empresa**.
- 13 Economista. PhD en Ciencias Sociales. Mgs en Gerencia de Empresas**

*Grupo de investigación Altos Estudios de Frontera (ALEF), Cúcuta-Colombia.

**Centro de Estudios de la Empresa, Universidad del Zulia, Venezuela.

Family and Social Vulnerability as a Cycle of Poverty and Inequality

Abstract

The chapter analyzes the incidence of domestic and gender violence in the poverty predisposition. The study was based on family systems theories, agents of socialization, social learning, citizen coexistence and poverty. The paradigm is phenomenological involving social actors, community members and local authority officials belonging to the municipality of El Carmen. The situation of the population of the municipality of El Carmen in Norte de Santander (Colombia) was analyzed, identifying consequences of violence affecting the reduction of personal skills of identity, creation and freedom, when dealing with the risks that bring structures of poverty. The conclusion is that the existence of domestic violence and gender affects mental health affectations, low self-esteem, communication problems, conflicts in social interaction and little recognition of rights.

Keywords: Family and gender violence, poverty, vulnerability, citizen coexistence.

Introducción

Para Adamo (2012) la vulnerabilidad representa la “Reducción o eliminación de la habilidad de una persona o grupos de personas de responder (en el sentido de resistir, recobrarse, o adaptarse) a amenazas externa o presiones sobre sus medios de vida y su bienestar” (p. 5). El autor reconoce la existencia de amenazas físicas o sociales del contexto, y la capacidad de los individuos para enfrentar estas pérdidas y daños, la cual depende de factores intrínsecos (supervivencia y personalidad) así como de factores extrínsecos (conductas

aprendidas en la socialización) las cuales le permitirán generar mecanismo de empoderamiento que se traducen en herramientas para evitar, enfrentar o superar estas afectaciones.

La CEPAL (2002) por su parte, describe la vulnerabilidad social como:

Combinación de: 1. Eventos, procesos o rasgos que entrañan adversidades potenciales para el ejercicio de los distintos tipos de derechos ciudadanos o el logro de los proyectos de las comunidades, los hogares y las personas; 2. La incapacidad de respuesta frente a la materialización de estos riesgos; y 3. La inhabilidad para adaptarse a las consecuencias de la materialización de estos riesgos (p. 21).

Esta vulnerabilidad social se encuentra estrechamente ligada a la pobreza como forma de exclusión social y económica que limita a los ciudadanos de un goce efectivo de sus derechos o supresión de vida satisfactoria por “bajos ingresos, falta de escuelas, ausencia de instalaciones sanitarias, medicamentos, subordinación y peligros medioambientales, por lo que reducirla implica aumentar la capacidad de las personas especialmente de aquellas que tienen problemas” (Green, 2008, p. 15).

A pesar de la multicausalidad de la pobreza, se han reconocido los factores estructurales externos al individuo como los de mayor relevancia, por lo cual se hace necesario dotar al sujeto de habilidades específicas para enfrentar esta situación, con un empoderamiento claro de sus derechos, del valor personal, de la gestión y el trabajo en equipo para superar los factores limitantes del contexto y alcanzar metas de bienestar personal y comunitario. La carencia de estos elementos de afrontamiento, son los que constituyen la vulnerabilidad frente a las condiciones adversas que trae la pobreza.

Es importante resaltar, que el afrontamiento es un aprendizaje que hace parte de la socialización de las personas quienes en un primer escenario familiar y comunitario inician su comprensión de la vida y de ellos mismos. En esta relación de aprendizaje la socializa-

ción es un elemento importante que permite apropiar el contexto, la cultura, las formas de vida y en general aquellos aprendizajes que lo dotan de herramientas para comprender su entorno y reaccionar ante estímulos específicos (Gilbert, 1997), así lo demuestran estudios antropológicos que evidencian formas colectivas de reaccionar ante un estímulo como la muerte, la alegría, la vida o cualquier otra situación que constituirá su capacidad de afrontamiento a partir de símbolos que les permiten dar significado a los hechos vividos (Lerma, 2006).

La familia como primer agente de socialización le representa a los sujetos afecto, subsistencia y el primer ambiente de interacción personal en que se desenvuelve el niño. Las primeras experiencias de carácter social, las tendrá, por tanto en el medio familiar. El clima afectivo que exista en la familia, la cantidad y calidad de las relaciones entre sus componentes. El número de miembros que la forman son factores determinantes de la influencia social de la misma. “La forma en que la familia responda a las necesidades de afecto, aceptación y aprobación, entre otras, marcará la forma en la que el niño se integre posteriormente al grupo” (Lleixá y Anton, 1990, p. 84).

Es por ello que la violencia intrafamiliar y de género, desdibujan en los individuos su autoestima, la capacidad comunicativa, así como su pasividad al momento de reclamar sus derechos –identificar rutas de atención psicosocial y gestión de recursos–, lo que les permitirá proyectarse y tener elementos para superar obstáculos en la vida.

La subregión del Catatumbo, integrada por los municipios de Tibú, El Tarra, El Carmen, Hacarí, Teorama, Convención, San Calixto, La Playa de Belén y Sardinata, esta subregión es conocida a nivel mundial por su violencia y vulneración de derechos desde la década de 1980 hasta la actualidad, así como por la pobreza y el subdesarrollo poblacional. El Carmen a pesar de ser uno de los municipios más grandes de esta subregión, con 1723 Km² y una población de 14005 habitantes los cuales se 16.8% habita en la cabecera y 83.2% en el resto del municipio, de gozar de resguardos naturales e hídricos, ser lugar del resguardo indígena de la comunidad Bari (PNUD, 2015)

y tener una economía agrícola especialmente cafetera, es uno de los municipios con mayor índice de pobreza tal como lo expresa el IDS (2012) con 43,9%, y el que presenta mayor índice de “necesidades básicas insatisfechas, hacinamiento, cobertura neta con educación primaria y cobertura neta con educación secundaria” (p. 72), que lo ubican como el primero en el departamento con un puntaje de -5.34.

A estas problemáticas se les suman la poca infraestructura hospitalaria y las altas tasas mortalidad por causa de:

...enfermedades del corazón 58,5; enfermedades crónicas del hígado y cirrosis 19,5; bronquios y pulmón 13,0; suicidios 13,0; respiratorios específicos del periodo perinatal 13,0; septicemia 13,0; homicidios 13,0, enfermedades crónicas vías respiratorias inferiores 13,0; síntomas, signos y afecciones mal definidas 13,0 y enfermedades sistema urinario 13,0 (IDS, 2012, p. 109).

Destacándose en estas cifras los suicidios y los homicidios, así como el gran número de enfermedades prevenibles que exigen de una conciencia de autocuidado y reclamación de derechos los cuales se deben empezar a fortalecer en el seno de los hogares y el contexto comunitario.

Según evento nacional 875 (violencia intrafamiliar, violencia contra la mujer y violencia sexual), se reportaron al Sistema de Vigilancia Epidemiológica del Norte de Santander, en el municipio de El Carmen desde el año 2012 hasta el 2014: 36 casos, así mismo en el 2015 de enero al mes de septiembre se presentaron 8 casos, siendo esto equivalente a una tasa del 64,26% por cada 100000 habitantes. Para el año 2016 de la semana 1 a la 4 se presentaron 4 casos.

Fundamentación teórica y metodológica

El desarrollo humano es la alternativa de mayor aceptación nacional e internacional, como una perspectiva de superación de la pobreza y la inequidad social. Diversos teóricos como Sen y Nussbaum coinciden en el desarrollo de libertades (necesidades) o capacidades individuales y colectivas (Sen, 2000), las que Max-Neef describe

como desarrollo a escala humana haciendo referencia aquel, que le permite a los individuos elevar su calidad de vida desde un crecimiento cualitativo, empoderando a los sujetos para que puedan satisfacer adecuadamente sus necesidades de orden existencial (ser, tener, hacer y estar) así como los de orden axiológico (subsistencia, protección, afecto, entendimiento, participación, ocio, creación, identidad y libertad) (Max-Neef, 1998).

Los índices de pobreza, morbilidad, mortalidad y múltiples vulneraciones del municipio del Carmen requieren de la pronta participación y organización colectiva que busque la satisfacción de sus habitantes, la exigencia de un desarrollo equilibrado de personas, recursos naturales, tecnología, participación política y todo aquello que estimule al colectivo a superar su propia existencia.

Max-Neef (1998) aborda la pluralidad de la pobreza cuando la determina como:

Pobreza de *subsistencia* (debido a alimentación y abrigo insuficientes); de *protección* (debido a sistemas de salud ineficientes, a la violencia, la carrera armamentista, etc.); de *afecto* (debido al autoritarismo, la opresión, las relaciones de explotación con el medio ambiente natural, etc.); de *entendimiento* (debido a la deficiente calidad de la educación); de *participación* (debido a la marginación y discriminación de mujeres, niños y minorías); de *identidad* (debido a la imposición de valores extraños a culturas locales y regionales, emigración forzada, exilio político, etc.) (p. 43).

En esta relación de pobrezas múltiples que se debe dar importancia al ser humano como actor de empoderamiento que debe fortalecer su propia personalidad, y autoestima a fin de afecto, entendimiento e identidad que fortalezcan su ser.

En este desarrollo humano se hace alusión al desarrollo desde el orden existencial, en el cual el ser es la principal categoría que transversaliza este crecimiento personal desde ocho elementos axiológicos que son necesarios resaltar si se busca una superación real a partir del empoderamiento (Tabla 1).

Tabla 1. Elementos axiales para el fortalecimiento del ser

SER	Protección	Cuidado, adaptabilidad, autonomía, equilibrio, solidaridad
	Afecto	Autoestima, solidaridad, respeto, tolerancia, generosidad, receptividad, pasión, voluntad, sensualidad, humor
	Entendimiento	Conciencia crítica, receptividad, curiosidad, asombro, disciplina, intuición, racionalidad
	Participación	Adaptabilidad, receptividad, solidaridad, disposición, convicción, entrega, respeto, pasión, humor
	Ocio	Curiosidad, receptividad, imaginación, despreocupación, humor, tranquilidad, sensualidad
	Creación	Pasión, voluntad, intuición, imaginación, audacia, racionalidad, autonomía, inventiva, curiosidad
	Identidad	Pertenencia, coherencia, diferencia, autoestima, asertividad
	Libertad	Autonomía, autoestima, voluntad, pasión, asertividad, apertura, determinación, audacia, rebeldía, tolerancia

Fuente: elaboración propia con datos de Max-Neef (1998, p. 58-59).

Estos elementos de la vida del ser humano se evidencian en su desarrollo físico-cognitivo y social y por tanto en sus diferentes experiencias, tienen un lugar importante en la infancia, donde toman de su entorno familiar las bases para una socialización asertiva en la cual inician a percibir el mundo a la vez que se perciben así mismos y construyen allí la base de su personalidad.

La familia como una base de socialización

Desde un punto de vista sociológico, es importante resaltar las experiencias de la vida social de cada individuo, como potenciales para el desarrollo de capacidades desde aspectos intelectuales como emocionales, por lo que las experiencias sociales más cercanas son las que conforman su proceso de socialización. Para Macionis y Plummer (1999):

..la socialización es el conjunto de experiencias que tienen lugar a lo largo de la vida de un individuo y que le permiten desarrollar su potencial humano y aprender las pautas culturales de la sociedad en la que van a vivir. Por ello la importancia de

hacer de estas experiencias un lugar potencial para el fortalecimiento del autoestima y la personalidad como elementos de afrontamiento a las diversas situaciones que en un futuro debe asumir (p. 132),

La familia representa el primer agente de socialización al niño, es allí donde se incorporan tempranamente los referentes culturales que le ayudarán al individuo a generar elementos de afrontamiento para el medio, para Fernández y Ponce (2011) la familia constituye el ciclo de vitalidad en el cual predominarán los apegos y con ellos los elementos para el desarrollo cognitivo y social. Según los autores la familia como agente de socialización temprano otorga elementos para la “asimilación de las estructuras cognitivas, las habilidades lingüísticas y comunicativas, a través de valores, normas y significados reconocidos” (p. 46), que permiten comprender la realidad y lograr procesos de interacción plenos.

La familia como sistema social se caracteriza por la interacción interna y externa de sus miembros la cual se da con un ordenamiento para su interacción y finalidad. Desde su estructura interna, la familia comprende subsistemas filiales, conyugales, paterno filiales, que son los que se encargan de satisfacer las necesidades de los miembros del sistema. Todo sistema familiar debería permitir la estabilidad de sus miembros, así como la asimilación dinámica de los cambios sociales de manera que las interacciones externas sean más estables y permitan satisfacer las necesidades básicas.

Fernández y Ponce (2011) destacan elementos sistémicos de la familia como “la comunicación, la organización, la totalidad, la finalidad y la autoridad y poder” (p. 137), se destaca este último elemento de autoridad y poder, porque es altamente influenciable en el comportamiento de los demás miembros para controlar su conducta. Es por esta influencia familiar negativa o positiva, que se debe evitar toda forma de violencia, ya que esta va permeando y condicionando al ser humano a estas respuestas.

La violencia intrafamiliar como escenario que limita el desarrollo personal y grupal de sus miembros.

Siendo la familia de vital importancia para formación del ser, se destaca la presencia de la violencia intrafamiliar como un factor negativo, que repercute de manera directa en su socialización.

La violencia perturba directamente la necesidad de protección y, de este modo, da paso a una profunda ansiedad. Por otra parte, el aislamiento, la marginación y el exilio político destruyen la identidad de las personas y causan rupturas familiares con destrucción de afectos, y generan sentimientos de culpa, a menudo acompañados de fantasías o intentos reales de autoaniquilación (Max-Neef, 1993, p. 47).

Además de ser una situación negativa, la violencia representa persistencia en las familias como lo describe Walker (2012) quien propone el ciclo de violencia, en el cual explica tres fases sobre las que se presenta y mantiene la vulnerabilidad, entendiendo los sentimientos de la víctima (Paz, 2011); la primera fase llamada acumulación de tensión, se compone por la incertidumbre de la víctima respecto al temor del rompimiento en la relación afectiva por causa de las constantes amenazas directas e indirectas, seguido por el detonante que se refiere a expresiones y conductas de la víctima que el agresor usa para justificar sus actos y termina con la violencia verbal causante de dolor emocional generalmente agravadas por el alcohol y las drogas.

La segunda fase conocida como explosión comprende las conductas de violencia directa especialmente física que incluye patadas, cachetadas, empujones, mordiscos entre otros de las cuales “la víctima es merecedora” a causa del detonante de la primera fase alimentando los sentimientos de inferioridad (Callejas, López y Álvarez, 2013) seguidamente se presenta la autoprotección en la que se da la defensa con expresiones violentas o mediante imaginarios de protección del agredido frente al agresor (Pérez y Calvera, 2013).

La tercera fase, conocida como luna de miel o conciliación (García, 2016), incluye el arrepentimiento irreal y la promesa de no repetición por parte del agresor, con la dificultad que éste no conoce la

causa real de la violencia y no modifica su comportamiento dando paso a la justificación irracional de la víctima de haber cometido errores que alteraron el equilibrio de la relación y se produce la aceptación de la violencia en la que se legitima como parte de la cotidianidad y como la única alternativa de resolución de conflictos (Buvinic et al., 1999, citado por Cárdenas Varón, Otero y Luis, 2014). de allí inicia nuevamente el ciclo que solo se rompe cuando son modificadas las percepciones e imaginarios del agredido frente a la posibilidad de permanencia en una relación malsana que no favorece su desarrollo humano, limita sus capacidades y afecta su equilibrio biológico, psicológico y social.

Esta violencia intrafamiliar comprende un factor determinante en la condición de vulnerabilidad de los seres humanos, puesto que limita el desarrollo humano y la socialización tanto de las víctimas directas como de observadores o testigos de la misma, lo que repercute en la predisposición de pobreza debido a que las experiencias de violencia alteran el comportamiento y la habilidad para tomar decisiones económicas e influyen en la aversión al riesgo (Moya, 2014).

Metodología

El abordaje de la violencia intrafamiliar y de género en el municipio del Carmen, se realizó desde los postulados de la teoría y método fenomenológicos en los cuales se resalta la importancia de comprender el fenómeno en sí mismo, en este caso la violencia por ello se abordaron diferentes sujetos muestrales como las comunidades, los miembros gubernamentales, líderes y dirigentes de la comunidad pertenecientes a las 9 sectores la cabecera municipal así como de las diferentes veredas que conforman el municipio. Se hizo uso de técnicas cualitativas como entrevistas, observaciones, grupos focales y árboles de problemas que permitieron tener consensos sobre la percepción de la violencia intrafamiliar y de género.

Presentación y análisis de resultados

Impactos de la violencia intrafamiliar, de género y social

La violencia más allá de ser una característica natural de reacción del ser humano ante un ataque y ser considerada como un mecanismo de defensa, es visto como un aprendizaje cultural negativo incapaz de resolver negociadamente un conflicto, la cual se manifiesta en “el plano de las relaciones interpersonales, las cuales tienen in situ el elemento de la interpretación por una de las partes” (Salas-Menotti, 2008, p. 332). Estas múltiples interpretaciones reflejan las creencias y conductas aprendidas por las personas, es allí donde se debe analizar la importancia del contexto en la capacidad de afrontamiento singular.

Para Hernández y Gras (2005):

La exposición a la violencia familiar constituye un grave riesgo para el bienestar psicológico de los menores, especialmente si, además de ser testigos, también han sido víctimas de ella. Resultados hallados en diversos estudios muestran que los niños expuestos a la violencia en la familia presentan más conductas agresivas y antisociales (p. 13).

Los daños aquí referenciados son entonces comprendidos como predisposiciones a la vulnerabilidad en la medida en que se minimizan potencialidades individuales para hacer frente potenciales adversidades en las dinámicas sociales.

El análisis sobre la situación de violencia intrafamiliar y de género que se vive en el municipio El Carmen fue descrito según sus actores como hechos externos a ellos que por lo general son producto de comportamientos “de los otros” los cuales están suscitados por “la incomprensión, el consumo de alcohol, la intolerancia, el irrespeto, el poder económico, la subestimación, los deseos de imponer decisiones, piensan además que existe incompatibilidad entre las parejas, falta de comunicación, infidelidad, ausencia de valores, irrespeto a la familia, falta de afecto / desamor, discriminación, experiencias

previas negativas, ambición de poder, mal carácter, agresión, baja autoestima por parte de la mujer impidiéndole realizarse, machismo o feminismo, falta de carácter, sumisión”

Estas causas de violencia intrafamiliar y de género fueron reconocidas y reiteradas tanto por organismos públicos, líderes de la población así como por parte de víctimas y victimarios de estos hechos de violencia, lo cual no es lejano a la situación que encierra este fenómeno social, por ello es necesario entender que la violencia es un elemento de aprendizaje cultural, producto de la situación de vulnerabilidad que enfrentan las mujeres como los niños, que se sustentan en las representaciones simbólicas de poder, castigo, autoridad y para sus miembros (Pineda y Otero, 2004).

Para el caso de la población entrevistada, fue claro el reconocimiento negativo de la violencia además de ser interpretado como una característica que hace parte de la personalidad al no poseer elementos para resolver asertivamente los conflictos lo cual involucra a víctimas y victimarios y deja en realce el papel del masculino como el mayor vulnerador de derechos.

Según Pineda y Otero (2004):

Existe una clara relación entre la violencia y la demostración de patrones de masculinidad. El ser hombre suele asociarse con el trabajo duro, la responsabilidad, el proveer económicamente y el ser sexualmente activo, pero también con un acto que debe demostrarse y que en algunos casos, en sus relaciones con las mujeres y con otros hombres, con el derecho de hacer uso de la violencia contra la mujer si ésta no cumple con las normas implícitas de lo que de ella se espera, y con otros hombres con quienes se establecen relaciones de competencia, poder y agresión (p. 29).

Es por esto que se considera que la violencia se va haciendo cíclica en la medida en que afecta el ser en su percepción de sí mismo, del trato hacia los demás y del uso de la violencia como algo aceptado con lo cual se terminan menoscabando la dignidad, igualdad en derechos de ellos como seres y de sus iguales.

Desde un punto de vista estructural, los entrevistados reconocen como causa de la violencia, aspectos como: “pobreza, desigualdad económica, baja escolaridad, desconocimiento de la ley/ deberes y derechos, mala formación familiar, falta de moral, poca formación personal, historias familiares de violencia, desempleo, situación económica desfavorable y falta de cultura” con lo cual reconocen y legitiman, es aquí donde los elementos de autoestima, identidad, libertad y creación -entre otros- deben hacerse visibles para confrontar los patrones de violencia existentes y construir así una deslegitimación de la violencia.

Gaviria y Vélez en (2001) refieren que la violencia doméstica afecta a las personas, en su mayoría pobres y sin educación. La falta de educación, no sólo de la posible víctima, sino del autor prospectivo, es el principal factor predictivo de la incidencia de la violencia doméstica. Curiosamente, esto es aún más cuando se consideran los tipos más graves de agresión.

Siendo consecuentes con el análisis de la violencia intrafamiliar y de género se indago sobre los efectos que trae esta violencia y en las respuestas se pudo inferir que se reconocen efectos colectivos como: “desempleo, desintegración familiar, eliminación de la sociedad conyugal, feminicidio, adicciones, muerte, rechazo y señalamiento social, hijos con problemas académicos y personales, afectación económica, sentimientos negativos, maltrato físico, verbal y psicológico” los cuales se asocian a la pobreza estructural, a los limitantes.

Estos efectos vulneran el crecimiento personal del ser desde todos su elementos axiales, afectando su salud mental, la adecuada socialización con su entorno y los lazos afectivos que se construyen a nivel familiar y comunitario, e igualmente lo hace más cercano a limitantes económicas. Asimismo, estas interacciones violentas experimentadas al interior de la familia, pueden fomentar el ciclo de la violencia, dado, que es el sistema familiar, es el agente de socialización temprano que brinda al niño herramientas para la interpretación de su contexto y la manera como se desenvuelve en él.

En un estudio realizado Klevens, Bayón y Sierra (2000) a cerca de hombres quienes han sido victimarios dentro de su sistema familiar, se encontró que los agresores fueron maltratados de manera severa durante la infancia en sus hogares maternos, lo cual los hacía más predispuestos ser transmisores generacionales de la violencia intrafamiliar y de género.

Es consecuente afirmar que si la violencia intrafamiliar y de género representa un factor de riesgo hacia el ciclo de pobreza, y repercute en la capacidad de afrontamiento de los miembros y las relaciones sociales asertivas con los demás agentes de socialización, y su entorno social, lo anterior trae afectaciones a la cohesión social representada en el malestar de la población en cuanto a la seguridad ciudadana, la misma violencia que trasciende al escenario local, la poca aceptación de normas, valores y los problemas de convivencia comunitaria que son producto de la misma incapacidad de la población para mantener un ambiente armónico, generando conflicto, inequidad y una desestabilización incluso en el ejercicio democrático de sus habitantes. En este sentido Gómez, López y Tandeoy (2013) demuestran que las acciones y prácticas de los hogares son escenarios de análisis que sirven para explicar de manera integrada los mecanismos subyacentes que producen y reproducen las situaciones de vulnerabilidad y pobreza generando graves problemas de integración social. Por su parte López, Núñez y Jiménez (2016) refuerza esta postura refiriendo que:

La cohesión social inicia en el núcleo familiar. La estructura familiar es uno de los primeros indicadores sobre la densidad, composición y estructuración social, ya que es en el núcleo familiar donde se aprenden los valores básicos como el respeto, empatía, solidaridad, responsabilidad y equidad, que son fundamentales para la convivencia en sociedad (p. 99).

Así mismo, desde el sentir de las mujeres se manifiesta poca representación por parte de las instituciones públicas teniendo en cuenta que las comisarías de familia las cuales deben actuar como garantes de derecho, son en ocasiones las encargadas de realizar

revictimización, legitimando la violencia intrafamiliar respaldado por juicios de género y el rol que según sus funcionarios públicos las mujeres cumplen al interior del núcleo familiar, lo que ocasiona un distanciamiento en muchos casos de las mujeres en su ejercicio democrático y de reclamación de derechos.

Afectaciones del ser y su incidencia en relaciones de pobreza

Para abordar las limitaciones que deja la violencia intrafamiliar y de género en los individuos y su relación con la vulnerabilidad, se hizo necesario reflexionar sobre un concepto de pobreza que superara las visiones de los países subdesarrollados y abordará un espectro mundial del fenómeno, para ello se analizó a Townsend (2003), quien describe:

La pobreza y las necesidades son conceptos tanto colectivos como individuales. Dentro de las familias, los efectos sociales de la privación pueden ser selectivos o estar concentrados. Los individuos pueden mantener algunos aspectos de sus vidas sociales (por ejemplo, dentro de sus familias) a costa de desligarse por completo, o casi por completo, de otras formas de relaciones sociales (p. 451).

Este análisis individual no descarta el contexto como un factor principal de estructuras de pobreza pero reflexiona sobre cómo algunos individuos con vivencias similares pueden superar estos hechos.

Siguiendo con Max-Neef y su teoría de desarrollo a escala humana se destacan dos elementos “del ser”: la identidad y la creación, los cuales pueden ser claves al momento de fortalecer capacidades individuales para la superación de la pobreza. En cuanto a “identidad” el autor manifiesta la importancia de desarrollar pertenencia, coherencia, diferencia, autoestima y asertividad; y para la “creación” destaca la necesidad de fomentar la Pasión, voluntad, intuición, imaginación, audacia, racionalidad, autonomía, inventiva, curiosidad.

En el desarrollo de los trabajos grupales, los entrevistados coincidieron en resaltar el contexto negativo del municipio desde las carencias estructurales, ausencia de servicio vial, educativo, en salud,

desempleo, los múltiples expendios de alcohol, la presencia de cultivos ilícitos y la presencia de grupos armados” lo que hace referencia a estrés estructural en relación con la violencia, tal como se prevé los grupos poblacionales encuentran pocas posibilidades de vida para desarrollarse, por lo cual se genera una naturalización de la condición de violencia que suprime sus derechos y limita cada vez más el potenciar la identidad y la creación de sus habitantes.

Para Cury y Masiny existe una marcada relación entre la violencia intrafamiliar y de género en el desarrollo de enfermedades mentales y aunque resalta varios factores consecuentes, entre los que se resalta el sentimiento de pobreza y estigma lo que dificulta el uso de los mecanismos de afrontamiento (Cury y Masini, 2012), los autores afirman que cuando una persona es violentada no solo posee recuerdos dolorosos sino que además se le lleva a experimentar una escasa autoestima, la urgencia por llegar a sentirse necesarias para alguien a fin de reparar la herida, las convierte en sumisas y presas fáciles de maltratadores” (p. 101), situación que hace interminable el ciclo de violencia.

Este análisis coincide con la percepción de la población entrevistada quienes consideran que los efectos que más han sentido como manifestación de la violencia intrafamiliar y de género son cárcel, lesiones físicas / maltrato, pérdida del empleo, efectos en la salud, víctimas de maltrato, pérdida de la autoridad, enfermedad mental, conflictos constantes,, sentimientos negativos, adicciones, muerte, cárcel, agresiones / maltrato, alteraciones psicológicas,, trauma psicológico (depresión), baja autoestima, traumas psicológicos, suicidio, estancamiento personal”

De acuerdo con Prieto (2011) quien hace referencia al ciclo de la violencia intrafamiliar desarrollado por Walker (1986), la respuesta de las víctimas en comunicación y asertividad está determinada por la violencia psicológica que generan frente al victimario, sus hijos y demás miembros de la familia; esta condición se relaciona con baja autoestima, sentimientos de inferioridad y estados depresivos que mantienen la condición de vulnerabilidad y generan efectos

económicos como la pérdida del empleo manteniendo la pobreza estructural.

De esta forma, las afectaciones y traumas psicológicos intervienen en el elemento de protección y afecto, en el sentido que afecta la autonomía, el autoestima, el autocuidado, la receptividad, el equilibrio manteniendo el ciclo de violencia a partir de la necesidad de permanencia en una relación malsana justificada por ideas irracionales de incapacidad para estar sola, dependencia económica, desintegración familiar.

Por otra parte, se ve afectado el elemento de participación que expone Max-Neef puesto que se dificulta la capacidad para adaptarse a las crisis normativas familiares y a los cambios sociales disminuyendo la disposición y el respeto en las relaciones interpersonales y generando conflictos constantes a tal punto que se presentan casos que terminan en la privación de la libertad (cárcel) por lesiones físicas, maltrato y muerte, pues su condición de vulnerabilidad impide reconocer alternativas de resolución de conflictos y se asume la violencia como característica de la cotidianidad de los seres humanos.

Todo esto, da cuenta de la estructura de pobreza alimentada por la disminución en las habilidades y el uso de mecanismos de afrontamiento lo que repercute en la dificultad para la exigibilidad de derechos y por ende en la superación de condiciones externas ineficientes para alcanzar el bienestar personal, social y biológico representado en estados equilibrados de salud y de calidad de vida.

Conclusiones

La violencia intrafamiliar se presenta como un factor de riesgo que incide en la vulnerabilidad social de las personas y por ende en el ciclo de la pobreza, el sentir de los sujetos refleja su impacto desde las afectaciones al ser, a partir de los elementos de identidad como las habilidades de afrontamiento individuales, que a su vez repercuten en el entorno social, representada en aspectos como la baja escolaridad, desconocimiento de la ley/ deberes y derechos, desem-

pleo, situación económica desfavorable y falta de cultura, desigualdad económica, problemas de convivencia, los cuales inciden en la cohesión social, las relaciones sociales y participación social como garantía a los derechos.

La legitimación de la violencia, se evidencia como un patrón cultural, propio de contextos relacionados con la pobreza y la baja escolaridad de los miembros del sistema familiar, siendo un determinante no solo en la interacción que tienen los seres con su entorno sino en la apreciación de sí mismos.

Referencias

- Adamo S. B. (2012). Vulnerabilidad social. Center for International Earth Science Information Network (CIESIN) Columbia University. Buenos Aires.
- Cárdenas, G. y Polo, L. (2014). Ciclo intergeneracional de la violencia doméstica contra la mujer: análisis para las regiones de Colombia. *Revista de Economía del Caribe*, (14), 1-33.
- Callejas, G. R., López, G. B., y Álvarez, G. (2013). Afrontamiento y alexitimia en una muestra de mujeres víctimas de violencia familiar en San Luis, Argentina. *Alternativas en Psicología*, 17(29), 32-43.
- CEPAL, (2002). Vulnerabilidad sociodemográfica: viejos y nuevos riesgos para comunidades, hogares y personas. Separata. Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE). Presentado como documento de referencia al vigésimo noveno período de sesiones de la Comisión (Brasilia, Brasil). Consultado en <http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/4/11674/LCW3-Vulnerabilidad.pdf>
- Cury, A. y Masini, C. (2012). Impacto de la Violencia Intrafamiliar y de Género en el Desarrollo Vital de la Mujer con Enfermedad Mental. *Arteterapia*, 7, 97-114.
- Fernández, T. y Ponce, L. (2011). Trabajo social con familias. Madrid, España: Ediciones académicas.
- García, A. J. Y. (2016). Mujeres que ha padecido malos tratos en las relaciones de pareja: el ciclo de la violencia. *Revista Poiésis*, (30), 14-19.

- Gaviria, A. y Vélez, C. E. (2002). Who Bears the Burden of Crime and Violence in Colombia?. The World Bank Group.
- Gilbert, C. J. (1997). Introducción a la sociología. Santiago de Chile: Ediciones LOM.
- Gómez, López y Tandeoy (2013). Pobreza y vulnerabilidad como condicionantes de la violencia intrafamiliar. Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud.
- Green, D. (2008). De la pobreza al poder. Cómo pueden cambiar el mundo ciudadanos activos y estados eficaces. España: Oxfam internacional.
- Hernández, R. P. y Gras, R. M. L. (2005). Víctimas de violencia familiar: Consecuencias psicológicas en hijos de mujeres maltratadas. Anales de psicología, 21(1), 11-17.
- IDS Instituto departamental de Salud, (2012). Análisis de situación de salud (ASIS) en municipios de frontera. Gobernación del Norte de Santander. Consultado en <https://www.minsalud.gov.co>.
- Klevens, J., Bayón, M. C. y Sierra, M. (2000). Risk factors and context of men who physically abuse in Bogota, Colombia. Child Abuse y Neglect, 24(3), 323-332.
- Lleixá, A. T. y Anton, M. R. (1990). La educación infantil. 0 a 6 años. Barcelona, España: Editorial paidotribo.
- Lerma, M. F. (2006). La cultura y sus procesos. Antropología cultural: Guía para su estudio. España: Ediciones Laborum
- López, J. A., Núñez, G. y Jiménez, H. M. (2016). Pobreza, estructura familiar y cohesión social en municipios de Chiapas. Economía, UNAM, 13(38), 96-111.
- Macionis, J. J. y Plumer, K. (1999). Sociología., Madrid, España: Prentice Hall.
- Manfred A. Max-Neef. (1993). DESARROLLO A ESCALA HUMANA Conceptos, aplicaciones y algunas reflexiones. Editorial Nordan-Comunidad, Montevideo: Uruguay
- Max-Neef, M. (1998). Desarrollo a escala humana. Conceptos, aplicaciones y algunas reflexiones. Barcelona, España: Editorial Icaria.

- Moya, A. (2014). ¿Pueden la violencia y los trastornos mentales condenar a la población desplazada a una situación de pobreza crónica? Bogotá, Colombia: Ediciones Uniandes
- Paz, J. I. (2011). “Entender a la mujer que sufre violencia de género”. En *La violencia de género en el contexto de la globalización*, pp. 440-453. España.
- Pérez, M. y Calvera, J. (2013). Descripción y caracterización del Ciclo de Violencia que surge en la relación de pareja. Tesis psicológica: Revista de la Facultad de Psicología, 8(1), 80-88.
- Pineda, J. y Otero, L. (2004). Género, violencia intrafamiliar e intervención pública en Colombia. *Revista de estudios sociales*, (17), 19-31.
- PNUD Programa Naciones Unidas para el Desarrollo (2015). Estrategia Territorial para la Gestión Equitativa y Sostenible del Sector Hidrocarburos. Diagnóstico Socioeconómico de Norte de Santander. Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH). Recuperado de <http://www.anh.gov.co>
- Prieto, C. (2011). Características psicológicas y sociales de las víctimas de violencia conyugal que se encuentran en el Ciclo de Violencia descrito por Leonore Walker, usuarias del centro de atención integral contra la Violencia Intrafamiliar (CAVIF) de la ciudad de Bogotá. Bogotá, Colombia: Unincca.
- Salas-Menotti, I. (2008). Significado psicológico de la violencia y la agresión en una muestra urbana colombiana. *Diversitas*, 4(2), 331-343.
- Sen A. (2000). *Desarrollo y libertad*. Buenos Aires, Argentina: Editorial planeta.
- Sistema Nacional de Vigilancia en Salud Pública –SIVIGILA. Evento 875 violencia intrafamiliar, violencia contra la mujer y violencia sexual.
- Townsend, P. (2003). La conceptualización de la pobreza. *Comercio exterior*. 53(5), 445-451.
- Walker, L. (1986). Descripción del ciclo de violencia conyugal. Ecuador.
- Walker, L. (2012). *El síndrome de la mujer maltratada*. USA: Desclée de Brouwer.

Capítulo 15

Representaciones sociales de la función de la familia-escuela en la educación¹

*Sandra Milena Carrillo Sierra², Vivian Vanessa Arenas Villamizar³,
John A. Cadrazco Urquijo⁴, Ana E. Amaya Solano⁵*

Resumen

El capítulo analiza las representaciones sociales de la función educativa por parte de padres y docentes de la “Comuna 6” de San José de Cúcuta, Norte de Santander - Colombia; para ello se utilizó el enfoque cualitativo, por considerarlo pertinente para la construcción colectiva de estrategias de interacción de la familia al proceso de formación. La recolección de los datos se realizó por medio de entrevistas semiestructuradas a docentes y padres de familia, de cuatro instituciones educativas de carácter público. Los datos obtenidos se categorizaron por medio del software para análisis

-
- 1 Capítulo de libro del proyecto de investigación: “Representaciones Sociales: Estrategias para la interrelación Familia-Escuela”. Inscrito al centro de estudios científicos en educación y pedagogía- grupo de investigación Desarrollo Humano, Educación y Procesos Sociales de la Universidad Simón Bolívar.
 - 2 Psicóloga con énfasis en Psicología Familiar de la Universidad de Pamplona. Especialista en Gerencia Social de la Universidad Simón Bolívar. candidata a magister en educación y desarrollo-CINDE. Coordinadora del Semillero SIPSE (Investigación Psicología Educativa. Docente de la Universidad Simón Bolívar sede Cúcuta, Colombia. Autora responsable de la correspondencia: scarrrillo@unisimonbolivar.edu.co
 - 3 Psicóloga. Magister en Ciencias de la Familia.
 - 4 Estudiante de Psicología. Adscrito al semillero de psicología educativa SIPSE.
 - 5 Estudiante de Psicología. Adscrita al semillero de psicología educativa SIPSE.

de datos cualitativos Atlas. ti, construyendo un mapa asociado, que permite reconocer diferencias en las representaciones sociales de la función educativa por parte de padres y docentes participantes. A su vez, se encontró, que esto incide en la relación de estos dos actores educativos y en las expectativas del rol que cada uno desempeña frente al proceso formativo, concluyendo que se requiere afianzar el vínculo entre los padres y educadores a partir de estrategias conversacionales, dinamizando los espacios existentes de participación en las instituciones educativas.

Palabras clave: Función educativa, representaciones sociales, educación.

Social Representations of the Role of the Family and School in Education

Abstract

The chapter analyze the social representations of the educational function by parents and teachers in the “Comuna 6” of San José de Cúcuta, Norte de Santander - Colombia, for which the qualitative approach was used, considering it relevant to the collective construction of strategies of interaction of family formation process. The data collection was conducted through semi-structured interviews with teachers and parents, four educational institutions public. The obtained data were categorized by Atlas. ti, building an associated map, which allowed recognize differences in social representations of the educational role by parents and teachers participating. In turn, it was found that this affects the relationship of these two educational actors and expectations of the role that each plays in front of the training process, concluding that is required to strengthen the bond between parents and educators from conversational strategies, streamlining existing opportunities for participation in educational institutions.

Keywords: Educational function, social representations, education.

Introducción

La familia y la escuela son instituciones sociales, por contener y desarrollar en su interior al ciudadano; de las cuales se esperaría entonces un trabajo sinérgico entre sus integrantes y la diada parental, que potencialice el proceso mismo de enseñanza-aprendizaje (Cuervo y Yáñez, 2013; Sukys, Dumciene, y Lapenien, 2015). Sin embargo, estas dos estancias se han alejado en el desarrollo de la función educativa; distanciamiento que los docentes refieren como inasistencia y baja participación (dentro de la escuela) por parte de los padres de familia (Martín y Guzmán, 2015; Cano y Casado, 2015).

La problemática social que se pretende estudiar en esta investigación a nivel internacional, se ha encontrado, que en España, específicamente en localidades que han sido reconocidas en condición de vulnerabilidad, por evidenciarse problemáticas sociales como: drogas, prostitución y una economía sumergida, entre otros, (García, Antolinez, y Márquez, 2015); dichas situaciones también presentes en la Comuna 6 de San José de Cúcuta; en este mismo sentido (Valdez y Sánchez, 2016) manifiestan que en este tipo de contexto los docentes justifican por estas mismas condiciones del entorno, la baja presencia de los padres de familia en la escuela, sin desligar esta ausencia con una actitud de desinterés por sus hijos, esta percepción docente de baja participación de los padres de familia, más que una simple percepción es una creencia que influye en dicha participación, puesto que los comportamientos de los docentes están mediados por tales creencias y sus actitudes, siendo éste un ciclo que mantiene la problemática como lo ha hecho notorio.

Por otra parte, en lo que compete a la percepción de la familia frente a su incursión dentro de la escuela, investigaciones previas a nivel internacional, demuestran que los padres atribuyen su baja participación al relativamente nuevo rol que les compete dentro del plantel educativo y ya no solo dentro del hogar (Martín y Guzmán, 2015). No obstante los padres que sí participan, reconocen en pri-

mer lugar como positiva su participación (Cunha, y otros, 2015), y en segundo lugar, asumen la misma postura del profesorado hacia la familia ausente, cuya creencia es el desinterés del padre no asistente hacia su hijo (García, Antolínez y Marquez, 2015).

A nivel nacional se ha hecho un importante acercamiento sobre las representaciones sociales que tienen los docentes del rol de la familia dentro de la escuela, encontrándose que del mismo modo que a nivel internacional los docentes justifican la ausencia de los padres de familia basándose en la situación económica- laboral, difiriendo en el énfasis de éste como consecuencia de la estructura monoparental de las familias del contexto (Moreno et al., 2016), así mismo resalta el papel que juega el estado con sus aportes asistencialistas, promoviendo la delegación de responsabilidades de los padres a otras instituciones.

Por otra lado, en la región se carece de precedentes, evidenciando el vacío documental que da respuesta a las problemáticas internacionales también presentes en la localidad, es decir, la baja participación de padres en las escuelas, por lo tanto esta investigación se desarrolla con el objetivo de analizar las representaciones sociales en la función educativa por padres y docentes de la Comuna seis de Cúcuta Colombia, contribuyendo de este modo a la identificación de estrategias que aporten a la relación familia-escuela.

Hasta este punto en la descripción de la problemática y en el objetivo que está direccionado para intentar darle cumplimiento, se genera un puntual interrogante acerca de cómo en la Comuna seis de Cúcuta, los docentes y padres de familia representan socialmente la función educativa, es decir la manera social y particular como esta comunidad de padres y docentes han aprendido este rol educativo y todo lo que le compete, a partir del conocimiento transmitido social, generacional y culturalmente, así como también las actitudes y las prácticas en las cuales éstas han desembocado.

Fundamentación teórica

Hablar de las representaciones sociales de la función educativa, es hablar en términos de Moscovici, (1979) en primer lugar representación social como:

Un corpus organizado de conocimientos y una de las actividades psíquicas gracias a las cuales los hombres hacen inteligible la realidad física y social, se integran en un grupo o en una relación cotidiana de intercambios, liberan los poderes de su imaginación. (p. 18)

En otras palabras, todos aquellos conocimientos (imágenes y lenguaje según Moscovici) que simbolizan la función educativa para padres y docentes convirtiéndola en un conocimiento de sentido común, un entramado cognitivo que culmina en la práctica, mediado por las actitudes.

Estos conocimientos mencionados anteriormente hacen referencia a la información ya elaborada, fecundado de forma individual y socializado de forma común en la sociedad y el entorno de quien manifiesta su representación social acerca de algo o alguien, es el conocimiento construido desde la experiencia, dicho de otro modo su educación, sus tradiciones y las particularidades del contexto de la persona (Jodelet, 1984).

Con la misma línea de idea de dichos conocimientos que para Banchs, 1986, se reconocen como creencias, planteando que “Hay dos aspectos fundamentalmente diferentes de lo que justifica las creencias, lo cual no es más que dos concepciones diferentes, lo que se ha de tener en cuenta es el internista y las concepciones externalistas. Según la primera, el creyente debe tener “comprensión cognitiva”, como Laurence Bonjour supone, de lo que hace que su creencia sea justificada. Siendo justificados dependiendo de lo racional y “epistémicamente responsable” en lo que se encuentra en venir a sostener la creencia. Mientras que en la concepción externalista, del confiabilismo cae bajo la fuente de la justificación de que puede ser “externo a la concepción subjetiva de la persona en la situación”.

Mientras que las actitudes son “la reacción de los individuos ante un objeto dado desde afuera, acabado, independientemente del actor social, de su intención o sus características; es un lazo directo con el comportamiento” (Moscovici, 1971). Las actitudes son la dimensión de las representaciones sociales que le aportan el componente emocional, es esa postura de disposición de ser bien aceptado o no en relación a ese conocimiento de sentido común ya asimilado (Di Iorio, s.f.).

Las actitudes se pueden ver reflejadas en las opiniones y juicios en el discurso de quien manifiesta la representación social, siendo este último el juicio que determina la futura práctica (Moscovici, 1979). Práctica que implica aquellas acciones ya conocidas como habituales en la comunidad y reconocidas en función de la representación social.

A partir de estas acciones, se considera relevante hacer referencia a las expectativas que Reeve (1994), citado en Ferrero (2005), manifiesta que se pueden definir como la evaluación subjetiva que hace un individuo ante la posibilidad que tiene de alcanzar una meta específica, facilitando la probabilidad de que el acontecimiento ocurra partiendo de su experiencia previa.

En este mismo sentido, Dweck y Elliot (1983), citado en Ferrero (2005), expresan que la percepción de la competencia respecto a la ejecución de una tarea, sumado a los factores positivos y negativos previos, son la base a partir del cual se forman las expectativas.

Ante la ejecución de una tarea, se evalúa con frecuencia si es posible o no su desarrollo, prediciendo si se alcanzará el objetivo a partir del grado de dificultad, los conocimientos y habilidades que se tienen para su desarrollo.

Ferrero (2005), proporciona en su teoría cuatro enunciados de expectativas: expectativas del rendimiento aprendizaje que hacen referencia al nivel de rendimiento que el estudiante espera lograr; las expectativas de meta que son las consecuencias del rendimiento, es decir, como puede ser el incremento de la competencia o lograr

los juicios de competencia y la probabilidad que tiene de obtener la meta propuesta, el juicio positivo de competencia o incrementar la propia competencia; las expectativas de eficacia que incluye la valoración que las persona hacen de la probabilidad de que puedan o no realizar un acto, además, expresa que son apreciaciones subjetivas de la capacidad que tiene la persona para realizar con éxito una conducta; finalmente las expectativas de resultado son la valoración que hace la persona de la probabilidad de que la conducta realizada, tenga consecuencias sociales, físicas y auto-evaluativas, además explica que son apreciaciones subjetivas de que se producirá un resultado específico si se lleva a cabo una determinada conducta de forma exitosa. Las dos últimas clases de expectativas, explica el autor que determinan las causas que permiten el inicio y la persistencia de la conducta.

Finalmente cabe resaltar que las representaciones sociales son cambiantes, son una construcción continua de la realidad, en la cual las experiencias y el contexto, juegan un papel un fundamental, puesto un cambio en la conducta de uno de los actores sociales, implica cambios de todas las demás dimensiones de las representaciones sociales.

Fundamentación metodológica

La metodología investigativa empleada fue cualitativa, pues esta permite comprender lo que sucede en un contexto determinado, los sentidos y transformaciones que se puedan producir entre las personas implicadas en determinado quehacer, como lo afirma (Martínez, 2004): “la investigación cualitativa trata de identificar, básicamente, la naturaleza profunda de las realidades, su estructura dinámica, aquellas que da razón plena de su comportamiento y manifestaciones” (p. 36).

En la lógica de producción de conocimiento cualitativo el método etnográfico fue pertinente para comprender en las comunidades educativas los conocimientos, creencias, expectativas, prácticas, ac-

titudes de los docentes y padres de familia frente la función educativa Torres (citado por Álvarez, 2011), para afirmar que: El objeto de la etnografía educativa se centra en descubrir lo que allí acontece cotidianamente a base de aportar datos significativos de la forma más descriptiva posible, para luego interpretarlos y poder comprender e intervenir más adecuadamente...) (p.278).

El propósito de analizar las representaciones sociales de la función educativa de los padres y docentes, obedece a la baja participación de la familia en las actividades de articulación con la institución educativa, identificada por medio de las escuelas de padres desarrolladas por psicólogos en formación como actividad de práctica de la asignatura psicología educativa de la Universidad Simón Bolívar.

Al ser identificada la problemática, procedieron a seleccionar los actores principales en la relación familia-escuela (docentes y padres de familias. En los padres se delimitaron criterios como ser reconocidos en la institución por su baja participación en las actividades y preferiblemente tuvieran hijos matriculados en grados de primaria y bachillerato. En cuanto a los docentes priorizaron aquellos que reportaban menor apoyo de los apoderados de sus estudiantes. Las instituciones educativas en las cuales se ubicaron a padres y docentes, corresponden a cuatro (4 IE) que evidenciaban mayor dificultad de participación de la familia, entrevistando de cada una de ellas, diez (10) docentes y diez (10) padres de familia que equitativamente representarán las secciones educativas de pre-escolar, primaria y bachillerato.

La técnica de recolección de datos de investigación fue la entrevista, se diseñó guía de entrevista semi-estructurada para padres, docentes; validada por juicio de tres expertos: dos del campo disciplinar y uno metodológico; el desarrollo de las entrevistas a docentes y padres de familia, se desarrolló con el apoyo del semillero de investigación de psicología educativa, quienes se dirigieron a las instituciones educativas y hogares previamente identificados.

Los datos recolectados se transcribieron a texto y fueron usados como material empírico categorizando descriptivamente en actitu-

des, creencias, prácticas, conocimientos de los padres y docentes frente a la función educativa, seguido del análisis según Strauss y Corbin (2002), denominado “Codificación axial”, donde se reconocieron las relaciones entre las categorías primero en docentes, y luego en padres de familia. Una vez asociadas las categorías análisis por medio de Atlas ti, se procedió a interpretar los mapas asociados generando una visión global de las representaciones sociales de los dos actores, que finalmente se contrastaron con estudios similares y marco teórico, obteniendo los sentidos y significados frente a la función educativa, realidad de las interacciones entre padres y docentes, desde las cuales se concluyó y se propusieron estrategias de vinculación familia-escuela.

Presentación y análisis de resultados

La familia tiene cuatro funciones principales: la biológica por lo cual trata de asegurar la supervivencia de la especie y la define como la unidad reproductiva que asegura crianza y educación; la psicológica cuyo fin es proveer la satisfacción afectiva a sus miembros y la conceptualiza como la matriz de identidad personal, porque la identidad familiar proporciona integridad y fuerza al individuo; la social que hace que sea constituida como la unidad social básica y que enmarca los lazos afectivos esenciales para el desarrollo y la experiencia de las personas. Finalmente, la función económica que es la de proveer las necesidades materiales y la delimita como matriz de subsistencia que se realiza mejor bajo condiciones de unidad y cooperación.

Dicho lo anterior, por su condición de persona el hombre tiene derecho a ser educado, y es la familia en donde principalmente, se da la educación humana. Los padres y los hermanos son los primeros educadores. Este derecho-deber es “primario, original, intangible, indelegable e insustituible” (Cardona, 2001, p. 37).

Cardona (2001), refiere que la educación después de haber sido establecida como una función esencial de los docentes, que además aportan al desarrollo integral y armónico de la persona, que es prin-

cipio y término de toda la acción educadora, se hace imprescindible hacer referencia al ámbito natural en que la persona humana nace, y en el que principalmente se forma: la familia.

En la investigación se infiere que los padres atribuyen a los docentes el papel protagónico en la educación de los niños, al considerar que no tienen la formación académica necesaria para aportar en la formación de sus hijos: “sin ellos no podemos hacer nada, son unas personas estudiadas y corrigen lo que el niño puede hacer y lo que el niño no puede hacer y le dan a entender muchas cosas hasta para uno como tratar de corregir a los hijos” (Cita entrevista P 9: 1 Entrevista Barrio Simón Bolívar - Padres. docx - 9:9).

Así mismo, los docentes manifiestan el reconocimiento de la ausencia del padre en ese aspecto correspondiente a la dedicación del tiempo, acompañamiento y atención que el estudiante necesita en casa, justificando simultáneamente dicha práctica de omisión a la situación económica reflejada en el tiempo laboral y al bajo nivel educativo de los padres: “el acompañamiento de tareas por parte de los padres de familia que lo uno no tienen el tiempo para hacerlo y lo otro algunos no tiene la formación necesaria para acompañar la tareas, entonces los muchachos están sueltos” (Cita entrevista P18: ent doc camilo Daza docentes 5 (2).docx - 18:23). En este mismo sentido Cardona (2001), refiere que:

Un grave obstáculo para la debida educación de la persona está constituido precisamente por una irresponsable abdicación de los padres, con dejación de su derecho deber educativo: por ignorancia o falta de la debida preparación (sobre todo ética), por egoísmo, por múltiples presiones externas, por exceso de trabajo fuera del hogar (no raramente materialismo práctico que hace del padre y ahora frecuentemente también de la madre, y esto es mucho más grave el gran ausente del hogar, a cambio de determinados beneficios económicos que permiten un cierto nivel superior de vida). Aquella abdicación puede ser también debida a la degradación ética del ambiente social. Y por último, también muchas veces, esa dejación puede ser consecuencia del ataque

frontal legislativo a la institución familiar, propia de las ideologías estatistas de cualquier signo (p. 38).

Otras evidencias indican que las creencias de los padres frente a la función de los docentes en la educación incide en la comunicación e interacción entre los mismos, asumiendo los padres actitudes demandantes o exigentes del servicio, afianzado por la función subsidiaria que se le ha asignado a la escuela: “Tener mucha responsabilidad con los estudiantes porque son niños o adolescentes y pues muchas veces a nosotros como padres se nos sale de las manos, entonces los profesores deben tener una capacitación para poder manejar esos problemas” (P18: Entrevista a padre familia Camilo Daza 2.docx - 18:3 Códigos). “Ellos tienen que estar responsables en el colegio de enseñarles a los niños y educarlos” (P11: 4 Entrevista Barrio Simón Bolívar - Padres.docx - 11:2).

Lo anterior ha llevado a que las escuelas sean vistas como aquellos lugares donde los hijos son cuidados mientras los padres producen el sustento, creando así un abismo en la relación familia- escuela, la función que ha sido compartida, hoy es asumida de manera fragmentada o aislada, cada uno usa sus estrategias sin existir comunicación entre ambos que permitan formar de manera coherente a los hijos (López, 2003 citado por Suárez y Urrego, 2014, p. 78).

Mientras que los docentes por su parte no son ajenos a las creencias que los padres han desarrollado y reflejado en sus prácticas; es así que dentro de sus creencias, ellos manifiestan en primer lugar que los padres de familia han cedido su responsabilidad de educar a la institución educativa y la familia extensa, al punto de verle al colegio como una guardería: “Los padres ven la institución educativa como una especie de guardería que se desencantan de sus hijos y no como una institución que está coadyuvando a la formación” (P 1: 1 Entrevista Colegio Municipal Aeropuerto docentes (revisada).docx - 1:4), “el papá está convencido de que los responsables de la educación somos nosotros” (P 7: 8 Entrevista Docentes Colegio Municipal Aeropuerto.docx - 7:18).

Las creencias de los padres respecto de su propia función en la educación de sus hijos se ve reflejada en las siguientes tareas: “Guiarlos, reforzarlos en las tareas y llevarlos al colegio” (P 1: 1 Entrevista a Padres Colegio Municipal Aeropuerto.docx - 1:2, P 14: Martha Entrevista a Padres 03.docx-14:1). Al respecto Moreno (2010), en su estudio de análisis de la relación familia-escuela, menciona que pese a que formalmente se tiene prevista la participación de los padres, en la realidad, ellos actúan sólo como espectadores o clientes de la escuela y no se involucran en los asuntos fundamentales en la formación de sus hijos. Los padres generalmente aceptan lo que los profesores deciden.

A diferencia de los padres, los docentes reconocen en sus funciones el desarrollo integral de los estudiantes, así como su labor de orientación implícita en el mismo y ante la percepción de falencias en valores, también el fortalecimiento de estos, donde las primeras funciones se ven como reflejo de su formación académica/profesional y la última como percepción situacional del contexto. “Ser educador es ser un orientador, ser un líder para los estudiantes, para formar integralmente no solo conocimiento sino también sus valores, todos sus principios” (P26: Entrevista Docentes camilo Daza docentes 13 (2).docx - 26:1). Al respecto (MEN, s.f.) En su artículo 80258 sintetiza la función docente:

Además de la asignación académica, comprende también las actividades curriculares no lectivas, el servicio de orientación estudiantil, la atención a la comunidad, en especial de los padres de familia de los educandos, las actividades de actualización y perfeccionamiento pedagógico, las actividades de planeación y evaluación institucional; otras actividades formativas, culturales y deportivas, contempladas en el Proyecto Educativo Institucional, y las actividades de dirección, planeación, coordinación, evaluación, administración y programación relacionadas directamente con el proceso educativo.

Por otra parte, en la investigación se evidencia desde la perspectiva de los acudientes, que la relación padres-docentes es respetuosa

y cooperadora. Sin embargo, se revela que algunos progenitores se predisponen negativamente a asistir a los espacios de participación de la escuela como reuniones, escuelas de padres, horarios de entrevista con docentes por considerarlos pérdida de tiempo o actividades poco significativas: “No me gusta venir, por ejemplo que hagan esas reuniones que a veces no son importantes, en el colegio hay jornada de padres, escuela de padres y la mayoría no vamos (P14: Martha Entrevista Padres 03.docx - 14:13)”, “Las reuniones deberían ser más cortas y comunicarle a uno lo que realmente es importante” (P20: Entrevista a Padres de Familia Camilo Daza 4.docx - 20:5), “Asisto porque es obligación de uno como padre venir a recibir las notas” (P17: Entrevista a padres de familia Camilo Daza 1.docx - 17:6 (43:43)), “Nunca he venido a una escuela de padres” (P 1: 1 Entrevista a Padres Colegio Municipal Aeropuerto.docx - 1:25).

La predisposición negativa de los padres cuando asisten a la institución se ve reflejada en la percepción actitudinal y comportamental que los docentes tienen de estos, la cual manifiestan como un trato agresivo verbalmente en muchas circunstancias: “hay padres de familia que reaccionan muy negativamente o muy agresivos frente algunos temas” (P21: Entrevista Docentes Camilo Daza Docentes 8 (2).docx - 21:10). Pero del mismo modo los docentes perciben interés por parte de algunos padres: “Pues la gran mayoría de familias se interesan, pues sí, la gran mayoría están pendientes de sus hijos” (P10: 1.Julio Pérez Ferrero- Entrevista Docentes.docx - 10:5).

Ahora, en lo concerniente a las prácticas de los padres de familia, se ve reflejada en la mayoría de ellos la poca participación dentro del plantel educativo, argumentada por el escaso tiempo debido a sus horarios laborales, mientras que reflejan una mayor participación en acciones propias dentro del hogar como estar pendiente de que los hijos cumplan con sus tareas académicas. “Pues ahorita habemos padres que no asistimos” (P10:2 entrevista barrio Simón Bolívar- padres docx-10:4 cita); “Pues hay veces cuando uno está trabajando no tiene el tiempo adecuado para las reuniones, o a veces lo citan a reuniones sin avisar con tiempo sino de repente entonces no alcanza

uno a pedir permiso en el trabajo o algo así... Es que el problema es que nosotros a veces como papás, por el pereque que hay que ir trabajar, que yo sé que, sacamos muchos pretextos para los encuentros educativos que a veces hay para padres” (P14: Martha Entrevista Padres 03.docx - 14:4).

Desde la perspectiva del docente, la poca participación de la familia se extiende también dentro de la casa, como ya anteriormente se mencionó; pero la mayor concentración de acciones por parte del docente y la institución educativa para intentar vincular al padre de familia en el proceso educativo de sus hijos, se da mayormente en actividades dentro del colegio, tales como: el establecimiento de horarios específicos para atención individual, reuniones por curso con finalidades de orientación (charlas, escuelas de padres) y espacios que se encuentran establecidos por ley como lo son el gobierno escolar y entrega de notas:” este año solamente se hicieron dos escuelas de padres, tenemos que programar más y las reuniones para entrega de notas e informes más o menos donde nos encontramos con ellos.”(Entrevista P27: ent doc camilo Daza docentes 14 (2).docx - 27:13), “Pueden participar en el gobierno escolar, en la asociación de padres de familia, el colegio tiene puertas abiertas” (Entrevista Padres 4: 4 Colegio Municipal Aeropuerto.docx - 4:9).

Pese a los múltiples espacios que la institución educativa y el docente generan, no todos ellos arrojan como resultado la asistencia y participación de la familia, hay ciertas actividades particulares que presentan mejores resultados en asistencia, lo cual no indica que la participación en dichas asistencias sea de forma activa; dentro de los espacios se destacan la entrega de notas y las citaciones individuales por casos de desmejora academia o de comportamiento, tomando en cuenta que hay la presencia de un factor extra que beneficie a la familia, ajeno directamente al proceso educativo del hijo. “pero donde se ve más el incremento de la asistencia de los padres de familia, es el momento de la entrega de los informes académicos” (P10: 1.Julio Pérez Ferrero- entrevista docentes.docx - 10:12), “el principal motivo por el que asisten los padres al colegio o solicitan entrevista con

el docente es porque los citamos a ellos por el comportamiento de los niños” (P11: 2.Julio Pérez Ferrero Entrevista docente.docx - 11:27) “y eso vienen porque el coordinador les entrega en esta ocasión la carta para que puedan recibir el subsidio de Familias en Acción” (P11: 2.Julio Pérez Ferrer Entrevista docente.docx - 11:54).

“En la mayor parte de los casos, la escuela no encuentra a la familia cuando la convoca, a la vez que la familia no siempre tiene un lugar en la escuela, cuando está convencida de que es imprescindible su participación en ella” (Lanni y Pérez, 1998; Torío, 2004 citado por Suárez y Urrego, 2014, p. 75).

Según el estudio, los padres de familia dentro de sus creencias, aluden a las funciones del docente enseñar, explicar contenido de índole académica (p14: Martha Entrevista a Padres 03.docx- 14:2; “el docente debe enseñarle lo básico, lo que son las materias y eso, lo que es la educación de ellos, lo de enseñarles, pues que te digo yo, formación académica” (P13: Julio Pérez Ferrero- Entrevista Padres. docx - 13:1 (24:24). En este orden de ideas Domínguez (2010), refiere que “en cuanto a los roles de la escuela se clasifican en cognitivos referente a los aprendizajes metódicos, colectivos, en cuanto al rol pedagógico, los profesores eligen el método pedagógico a usar con su alumnado y lo más beneficioso para ellos/as” (p. 4).

Los padres de familia tienen expectativas de eficacia que se articulan con propuestas de mejoramiento académico para sus hijos, estas surgen de las problemáticas sociales del contexto, es decir a partir de realidades sociales, como el embarazo adolescente, la drogadicción y las pandillas; los padres de familia en sus opciones para una educación más eficaz esperan que el docente y profesionales externos de apoyo, como psicólogos, eduquen acerca de la sexualidad y la prevención del consumo de drogas, a su vez, esperan ellos ser capacitados para poder apoyar sus hijos en casa en las mismas problemáticas antes mencionadas. “Y sí hablar de eso de cómo no caer en la drogadicción, porque si un embarazo es pasable en cambio ya la drogadicción no pa que la dejen a un lado y poder ayudar” p11: 4 entrevista barrio Simón Bolívar- padres.docx-11:14; “Ahorita que no

hay es psicólogos, porque los niños sinceramente necesitan otros psicólogos, que hay veces no quieren estudiar, no que por todos, tiene problemas y no lo dicen a los papás y hay veces nosotros como padres no sabemos tampoco expresar esos problemitas” (P14: Martha Entrevista Padres 03.docx - 14:12 (114:114)).

Al comparar estas evidencias con la Ley 1404 de 2010, se deduce la importancia de integrar a todos los padres de familia, así como a los acudientes o un cuerpo organizado que se articule con la comunidad educativa, principalmente docentes, alumnos y directivos, asesorados por profesionales especializados, para pensar en común, intercambiar experiencias y buscar alternativas de solución a lo problemático que se presente en la formación de los hijos. Por la cual se crea el programa Escuela para Padres en las instituciones de educación preescolar, básica y media del país.

Así mismo, en cuanto a las expectativas, los padres de familia en lo que se refiere a la función educativa en sus hijos, esperan que logre proveerles herramientas para alcanzar un nivel educativo más alto al suyo, un nivel profesional, de modo que ellos les ayuden de manera posterior a tener una mejor calidad de vida, pero principalmente que les permita tener un reconocimiento social “que se gradué eso es lo que uno espera, que se gradúe para que sea alguien en la vida” (p5:8 entrevista barrio Toledo Plata- padres.docx-5:6). Espitia y Montes (2009) exponen que indiscutiblemente las vivencias del pasado de los progenitores inciden en el concepto que las familias tienen de la educación, un número significativo de padres vinculan este concepto con la necesidad de superación personal y el cambio de vida y de educación. “Los padres consideran que los estudios escolares son importantes para que los hijos puedan acceder a “buenos trabajos”, “a un mejor futuro”, “una mejor vida”, entre otras y le asignan al aprendizaje un amplio valor para obtener beneficios insustituibles y útiles para su proyecto de vida” (p. 19).

Por otra parte, el docente en sus expectativas tanto de resultado como de meta, las canaliza en gran medida es su propio quehacer docente, es decir, en estar mejor capacitado para dar respuesta

a temas como la inclusión educativa, las problemáticas propias del contexto de la Comuna 6. Y en menor medida en el compromiso de la familia y el acompañamiento profesional de psicólogos. “En mi saber específico, si de pronto estrategias para enseñar matemáticas y esas cosas en pedagogía y de pronto en manejo de conflictos o algo. Porque ahorita con la ley del bullying y eso pues quisiéramos estar un poquito más enterados y saber de pronto qué acciones podríamos tomar a la hora de que se presentara un problema o algo estar un poquito más enterados de cómo llegar al estudiante de hablarle.” (P17: Entrevista Docentes Camilo Daza 4 (2).docx - 17:22) “las expectativas o lo ideal sería que fueran más que aquello este que tiene problemas académicos comportamentales el padre asistiera como mínimo cada 15 días a preguntar por él son expectativas sobre todo de participación por parte de ellos” (P26: ent doc camilo Daza docentes 13 (2).docx - 26:17).

De allí la importancia de retomar los cuestionamientos propuestos por Castañeda y Niño (2010):

¿De qué forma estamos invitándonos e invitando a los otros a conversar sobre lo que nos preocupa en la escuela? ¿Cómo diseñamos unos escenarios para que los participantes de los sistemas familia-escuela puedan encontrar contextos de confianza y tranquilidad, que posibiliten la construcción de otras formas para conversar, que los invite a acercarse para impactar ciertas acciones sobre la educación del hijo/estudiante?, conversar reflexivamente con los participantes sobre el grado de participación como familia y escuela en el proceso de formación de sus hijos-estudiantes. Para trascender de la participación por obligación, por seducción frente a lo que se propone.

Conclusiones

Referente a las representaciones sociales de la función educativa por parte de la familia y la escuela, existen tensiones en especial por las condiciones sociales contemporáneas, como son la nuevas

conformaciones de los hogares, la ocupación laboral de ambos padres, haciendo que las demandas y expectativas de los roles (de docente y padres) se cumplan de formas diversas o no se logren cumplir a cabalidad.

Las exigencias de acompañamiento escolar por parte de los padres solicitadas por los docentes, distan de los niveles de escolaridad de los padres y distribución de tiempo, además de las prioridades o estilos de vida promovidos por la sociedad que siguen los adultos que rodean a los estudiantes.

La comunicación entre padres de familia y docentes entra en conflicto cuando los horarios de atención a padres en las instituciones son poco flexibles o se convocan reuniones o encuentros en sus jornadas laborales y cuando las creencias de las partes predisponen a los actores frente al encuentro conversacional.

A pesar de los exigentes espacios y estrategias de vinculación para la participación de los padres en la escuela, están diseñadas desde las perspectivas legales y psicológicas que no responden a los afanes e intereses de los padres calificándolas de poco productivas, no necesariamente por su contenido, sino por la discursividad, y carencia de aplicabilidad, pero en especial por concebir la participación desde la asistencia pasiva y no la vinculación activa de los mismos.

La formación en valores es el punto en común dentro de las funciones educativa y la forma como la representan padres y docentes, se conciben igual de necesitados de contrarrestar el auge de lo efímero, hedonista, consumista e individualista que predomina en las diferentes esferas sociales, que ha configurado unas nuevas formas de entender la autoridad en los hijos y estudiantes.

Las posibilidades que esta investigación genera es crear propuestas de intervención para fortalecer la relación familia y la escuela tan necesaria en el ámbito educativo, desde la comprensión del contexto y el trabajo mancomunado con la comunidad educativa para generar espacios conversacionales, crear espacios acordes a la realidad y nacientes de las propuestas de los interesados, a su vez

que como actores externos facilitar la restauración y mantenimientos de los proyectos de articulación escuela y comunidad en especial escuela de padres de la comuna seis del municipio de Cúcuta.

Referencias

- Álvarez, C. (2011). El interés de la etnografía escolar en la investigación educativa. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*. 37(2): 267-279. Recuperado de: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=So71807052011000200016&lng=es&lng=es. 10.4067/S0718-07052011000200016
- Banchs, M. Actos de habla y pensamiento y de referencia (1986) recuperado de: <http://userwww.sfsu.edu/kbach/ratrel.htm>.
- Banchs, M. (1986). Concepto de representaciones sociales, *Revista costarricense de psicología*.
- BonJour L, (1985) *Epistemic Justification: Internalism vs. Externalism, Foundations vs. Virtues* (jointly with Ernest Sosa). (Oxford: Blackwell, 1985), pp. vii, 240
- Cano, R., y Casado, M. (2015). Escuela y familia. Dos pilares fundamentales para unas buenas prácticas de orientación educativa a través de las escuelas de padres. Obtenido de *Revista Electronica interuniversitaria de formacion del profesorado*: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=a28cac00-add0-4b15-a782-bde3914167de%40sessionmgr104&vid=0&hid=105>
- Cardona, C. (2001). *Ética del quehacer educativo*. Segunda Edición. Ediciones Rialph. Madrid.
- Cuervo, A., y Yáñez, A. (2013). Diferencias en el fomento de la participación familiar en escuelas primarias con alto y bajo desempeño en la prueba enlace. Obtenido de Redalyc: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80228344007>
- Cunha, J., Rosario, P., Macedo, L., Nunes, A., Fuentes, S., Pinto, R., y otros. (2015). Parents' conceptions of their homework involvement in elementary school. Obtenido de *Psicothema*: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=17&sid=f9bce7a4-df8d-4b4e-a725-a1e8ac855c5c%40sessionmgr104&hid=102>

- Di Iorio, J. (s.f.). Aproximaciones al concepto de representación social. Obtenido de BIBLIOPSI: <http://www.bibliopsi.org/docs/materias/obligatorias/CFG/social/wainstein/Aproximaciones-al-concepto-de-Representacion-Social-2.pdf>.
- García, M., Antolínez, I., y Marquez, E. (2015). Del déficit a la norma: representaciones sociales sobre familias y participación escolar. Obtenido de CONVERGENCIA Revista de ciencias sociales: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=f9f44648-ce9e-4b63-9e79-c7e995e30a9c%40sessionmgr102yvid=4yhid=102>
- Jodelet, D. (1984). La representación social: fenómenos, concepto y teoría. Obtenido de <https://sociopsicologia.files.wordpress.com/2010/05/rsociales-djodelet.pdf>
- Martin, C., y Gúzman, E. (2015). La participación de madres y padres de familia en la escuela: un divorcio de mutuo consentimiento. Obtenido de SINETICA Revista electronica de educacion: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=8512df75-d5c2-4953-a242-c0350cbed06e%40sessionmgr107yvid=0yhid=105>
- Martínez Miguéles, M. (2004). Ciencia y arte en la metodología cualitativa (Primera ed.). México: Trillas.
- Moreno, I., Bermúdez, A., Ramos, J., Mora, C., y Torres, D. (2016). Representaciones sociales de los maestros sobre la familia y su rol en la escuela. Obtenido de Revistas encuentros, Universidad autónoma dle caribe: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=f9bce7a4-df8d-4b4e-a725-a1e8ac855c5c%40sessionmgr104yvid=13yhid=102>
- Moscovici, S. (1979). El psicoanálisis, su imagen y su público. Obtenido de <https://taniars.files.wordpress.com/2008/02/moscovici-el-psicoanalisis-su-imagen-y-su-publico.pdf>
- Sukys, S., Dumciene, A., y Lapenien, D. (2015). Parental involvement in inclusive education of children with special educational needs. Obtenido de Social Behavior and Personality an international journal: <https://www.sbp-journal.com/index.php/sbp/article/view/4334>
- Strauss, A. y Corbin, J. (2002). Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada. Bogotá: Universidad de Antioquia.

Valdez, Á., y Sánchez, P. (2016). Las creencias de los docentes acerca de la participación familiar en la educación. Obtenido de REDIE Revista electronica de investigacion educativa: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=11d0d63f-5d38-43df-add6-61dfc9eef78f%40sessionmgr105yvid=0yhid=105>

Capítulo 16

Política ambiental para la explotación del carbón en zonas con población de la base de la pirámide en la región de Catatumbo, Colombia^{1*}

*Jemay Mosquera Téllez², Claudia Eloísa Villamarín Martínez³,
Mauricio Rafael Pernía Reyes⁴*

Resumen

La actividad minera puede producir simultáneamente prosperidad, impacto ambiental, conflictos de uso del territorio y oposición social, en las zonas donde se realiza. El presente trabajo busca dar a conocer los aspectos conceptuales, legales y de carácter ambiental a tener en cuenta dentro del proceso de explotación de carbón a cielo abierto como actividad propuesta para el desarrollo de Norte de Santander, que se pretende realizar en territorios del resguardo indígena Motilón Barí y del Parque Nacional Natural Catatumbo-Barí de la región del Catatumbo. Para ello, se parte de nociones básicas asociadas a la minería, al ordenamiento territorial, al desarrollo humano sostenible, al sistema ambiental y al derecho a gozar de un ambiente sano, como derecho colectivo o de tercera generación. También se presenta una breve caracterización del territorio objeto de estudio. Finalmente, se propone una serie de aspectos de política ambiental tendientes a minimizar el posible impacto ambiental de la explotación del carbón a cielo abierto en la región del Catatumbo, haciendo énfasis en la importancia de la participación ciudadana y el manejo ambiental con criterios de conservación, protección y restitución, asumidos como una respon-

* Ver página siguiente.

sabilidad planetaria del ser humano para el aprovechamiento y uso racional de los recursos naturales.

Palabras clave: Desarrollo humano sostenible, explotación de carbón, hábitat, impacto ambiental, minería.

- 1 Capítulo de libro del proyecto de investigación: “Diagnóstico sobre la explotación de recursos no renovables (carbón) en la región del Catatumbo” y corresponde además a resultados parciales obtenidos en los grupos de investigación Tendencias Jurídicas Contemporáneas de la Universidad Simón Bolívar y Gestión integral del territorio – GIT de la Universidad de Pamplona. Puntualmente, los autores expresan gratitud a la Universidad Simón Bolívar por su colaboración en el desarrollo del trabajo.
- 2 Posdoctorado en ciudades y megalópolis, Doctor en arquitectura y Arquitecto. Universidad de Pamplona, grupo de investigación Gestión Integral del Territorio – GIT, km 1 vía a Bucaramanga, Pamplona, Colombia jemay.mosquera@unipamplona.edu.co
- 3 Magíster en Derecho para el Urbanismo y el Desarrollo Territorial Sostenible. Abogada. Universidad Simón Bolívar, grupo de investigación Tendencias Jurídicas Contemporáneas. Calle 14 N° 3-42 Sede B, barrio La Playa, Cúcuta, Colombia.
- 4 Doctorando en Derecho Administrativo Iberoamericano, Especialista en Derecho Administrativo, Especialista en Gerencia Pública y Abogado Por la Universidad Católica del Táchira (Venezuela). Universidad Simón Bolívar, Calle 14 N° 3-42 Sede B, barrio La Playa, Cúcuta, Colombia, m.pernia@unisimonbolivar.edu.co

Environmental Policy for Coal Exploitation in Areas with Population at the Base of the Pyramid in the Catatumbo Region of Colombia

Abstract

Mining can simultaneously produce prosperity, environmental impact, land use conflicts and social opposition, in areas where it takes place. This paper seeks to make known the conceptual, legal and environmental aspects to consider within the process of open-pit coal exploitation as a proposed activity for the development of Norte de Santander, which is intended to be done in territories of the Motilón Barí indigenous reservation and the National Natural Park Catatumbo-Bari of the Catatumbo region. This is done on the basis of basic notions associated with mining, land management, sustainable human development, the environmental system and the right to enjoy a healthy environment, as a collective or third generation right. A brief characterization of the territory under study is also presented. Finally, a number of environmental policy aspects are proposed, aimed at minimizing the possible environmental impact of open-pit coal exploitation in the Catatumbo region, emphasizing the importance of citizen participation and the environmental management with criteria of conservation, protection and restitution, assumed as a planetary responsibility of the human being for the utilization and rational use of natural resources.

Keywords: Sustainable human development, coal exploitation, habitat, environmental impact, mining.

Introducción

La actividad minera produce prosperidad en las zonas donde se lleva a cabo, pero indudablemente trae consigo un impacto ambiental que genera conflictos por el uso de la tierra y oposición a la explotación minera por parte de grupos ambientalistas y, últimamente, por comunidades indígenas que ven afectado el territorio ancestral en el que habitan. En este contexto, se plantea la siguiente pregunta: ¿de qué manera se pueden formular recomendaciones de política ambiental y gestión para la explotación del carbón a cielo abierto, tendientes a minimizar la contaminación y la degradación ambiental, así como a aportar al derecho de las comunidades de la base la pirámide a un medio ambiente sano?

En la búsqueda de una respuesta acertada, los objetivos se enfocan en identificar los aspectos conceptuales y legales relacionados con la evolución de las nociones de desarrollo el desarrollo, el ordenamiento territorial y la explotación de carbón a cielo abierto como actividad que se plantea dinamizar en la Región del Catatumbo del departamento colombiano de Norte de Santander, considerada zona de importancia estratégica en la economía departamental y nacional.

Se plantea además, identificar las áreas de las posibles explotaciones bajo dicha modalidad y las determinantes socio ambientales clave del contexto, permeadas por la existencia del Resguardo indígena Motilón Barí y del Parque Nacional Natural Catatumbo-Barí.

Finalmente, se propone considerar los criterios de sostenibilidad que debe tener la política ambiental, con base en los cuales sea posible acometer el proceso de la actividad minera de explotación de carbón a cielo abierto, haciendo énfasis en la importancia de la participación de la población de la base de la pirámide (BoP por sus siglas en inglés: Base of Pyramid) (Contreras et al., 2016) y el manejo ambiental en todas las fases de la modalidad mencionada, de tal forma que se tenga en cuenta las necesidades y requerimientos de la población vulnerable, se hagan efectivos los costos, se minimice el

impacto negativo a los recursos ambientales y se refuerce el proceso de gestión sostenible como prerequisites para un adecuado desarrollo regional.

Fundamentación metodológica y teórica

El estudio parte de un enfoque socio/jurídico/ambiental crítico que permite una reflexión exhaustiva sobre la interrelación entre la explotación y la gestión sostenible del territorio. La metodología utilizada en esta investigación es de carácter cualitativo (Tashakkori y Teddlie, 1998), cuyo enfoque discursivo permite una integración de análisis secuencial, articulando diferentes niveles de conocimiento teórico y aplicado en estudios simultáneos y paralelos de los escenarios elegidos para tratar el fenómeno relacionado con la explotación de carbón a cielo abierto. Así, se consideran los aspectos conceptuales y jurídicos que enmarcan la actividad, conjuntamente con las determinantes socioambientales que definen el entorno y las incidencias urbanísticas, empresariales y socio ambientales de la explotación de carbón a cielo abierto en la región del Catatumbo del nororiente colombiano, caracterizada por la presencia de población BoP.

Para una mayor entendimiento interpretativo se toma como punto de apoyo la actuación de las instituciones que promueven la preservación del ambiente en el departamento, como la Corporación autónoma regional de la frontera nororiental (CORPONOR) y la Secretaría de Planeación y Desarrollo Territorial de la Gobernación de Norte de Santander. Como complemento, se diseñó una matriz metodológica que, a partir del problema detectado, estructura el proceso en tres fases y permite articular objetivos, actividades, herramientas, cronograma y resultados esperados. Específicamente, se optó por llevar a cabo entrevistas semiestructuradas dirigidas a actores clave, que conjuntamente con las demás herramientas metodológicas, sirven de apoyo para la formulación de lineamientos preventivos para el mejoramiento del impacto ambiental en la zona del Catatumbo producto de la explotación de carbón a cielo abierto en la zona.

Desde el punto de vista conceptual, la noción del desarrollo, que inicialmente contemplaba solo aspectos económicos y políticos, pasó a considerar diversos aspectos socio culturales y ambientales (Mosquera, 2006), de tal forma que actualmente el desarrollo territorial se entiende como “la expresión normativa que regula el destino, uso, transformación y aprovechamiento del suelo y sus recursos, tendientes a lograr el desarrollo equilibrado de las regiones y la organización física del espacio” (Taller y Antik, 2011, p. 68).

De esta manera, el desarrollo del territorio pasó a la concepción del desarrollo humano sostenible que busca armonizar las relaciones del ser humano y su entorno, promueve la equidad social, la apropiación cultural, la conservación de los recursos, la competitividad económica y la gobernabilidad del territorio (Zuluaga et al., 2012).

El interés por el estudio del medio ambiente surge con la Declaración de Estocolmo (1972) y promovió en diferentes gobiernos la expedición de una serie de normas que fundamentan el actual derecho ambiental en Colombia (Código de Recursos Naturales y de Protección al Medio Ambiente o Decreto Ley 2811 de 1974, Decreto 1609 de 1978, Decreto Reglamentario 1715 de 1978, Decreto 1541 de 1978 y Decreto 1594 de 1978 y Decreto reglamentario 2857 de 1981, entre otros). Además, la noción de desarrollo sostenible promovida por el tratado de Brundlandt en 1987 y ratificada por la cumbre de la tierra en Río de Janeiro (Tratado de Brundlandt, 1987; Banco Interamericano de Desarrollo, 1993), influyeron en la preocupación manifiesta en la Constitución Política colombiana de 1991 sobre la relación ser humano naturaleza y la necesidad de proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación (CP, 1991). Posteriormente, una serie de leyes (ley 9 de 1993, ley 388 de 1997, Ley 685 de 2001 y Ley 1333 de 2009) generan un marco normativo e institucional que regula la gestión ambiental del territorio. No obstante, en términos de la actividad minera, se evidencia la aplicación de medidas regresivas por medio de las cuales el subsuelo pasó de ser de la Nación al Estado y se restringió la acción del Estado a una condición de promotor y fiscalizador de la actividad minera, lo cual se refleja en el apoyo que han dado los

últimos planes nacionales de desarrollo a la minería como uno de los principales pilares del progreso del país.

Las últimas décadas reflejan una creciente toma de conciencia en cuanto al derecho a un ambiente sano, la conservación de la naturaleza como patrimonio común, la utilidad pública e interés social de la preservación y manejo eficiente de los recursos naturales, la prevalencia del interés general de la comunidad, la planeación integral del manejo de los recursos renovables, la equidad en la distribución de los recursos y el equilibrio en el desarrollo urbano y rural. (Chavarro, 2010; Flórez y Mosquera, 2009; Ost, 2003; Perea, 1998 y Rodas, 1995).

Estas tendencias, exigen un estudio exhaustivo de los factores y componentes del sistema ambiental (Figura 1), así como del impacto ambiental, representado mayormente en términos de contaminación y degradación ambiental (Sánchez, 2011).

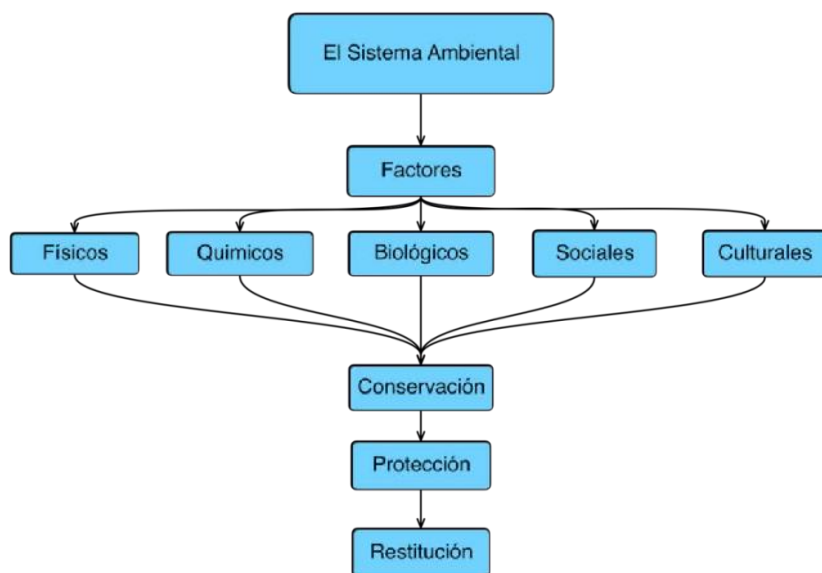


Figura 1. Factores y componentes del sistema ambiental. Fuente: Autores.

Además, según el Departamento Nacional de planeación (DNP) “Los procesos acelerados de crecimiento económico en escenarios cambiantes de riesgo, de degradación del ambiente y de cambio cli-

mático global, requieren una gestión ambiental y del riesgo de desastres integrada como estrategia fundamental para garantizar la sostenibilidad y seguridad de las comunidades” (DNP, 2001).

Si bien la actividad minera y, en particular, la explotación de carbón a cielo abierto buscan traer prosperidad para las zonas donde se llevan a cabo, al mismo tiempo generan conflictos ambientales y sociales, representados en la degradación de los recursos, la pérdida del equilibrio de los ecosistemas y, por consiguiente, la disminución de la calidad de vida de la población y la afectación de las identidades culturales de las comunidades indígenas que residen en dichas zonas (Ángel, 1990; Bedoya, 1993; Hilson y Yakovleva, 2007; Rodríguez, 2012).

Presentación y análisis de resultados

En el departamento de Norte de Santander, “La Región del Catatumbo se encuentra físicamente ubicada entre el Lago de Maracaibo y dos ramales de la cordillera de los Andes, la Serranía del Perijá y la Cordillera Oriental” (Figura 2).

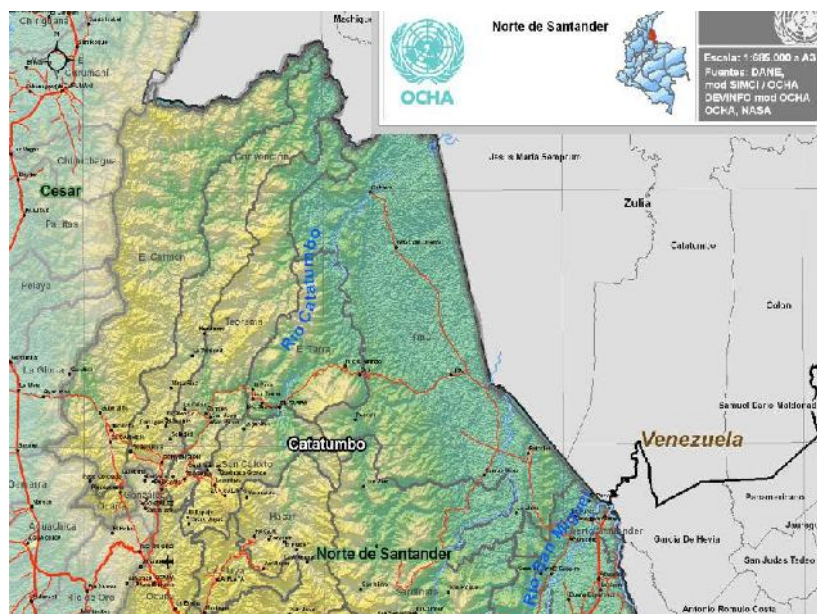


Figura 2. Ubicación del Catatumbo. Fuente: DANE-OCHA, 2010.

La orografía de la Zona y su ubicación en la Zona de Confluencia de Vientos Alisios (Zona de Confluencia Intertropical) determinan, por un lado, el clima diferenciado en tres pisos térmicos de los cuales el cálido y el templado abarcan casi la totalidad de la región y por el otro, un régimen de precipitación que presenta lluvias más abundantes de la cuenca baja y unas menores hacia la cordillera” (Corponor, 2012:94).

La presencia de un área de paso de la cordillera oriental, caracterizada por baja altitud, facilita el acceso a los puertos de exportación de la Costa Caribe. Además, dadas las condiciones de geología, clima, suelos y pendientes, la zona de baja del Catatumbo presenta características biofísicas como la presencia de bosque basal, numerosos cursos fluviales navegables, yacimientos de petróleo, carbón y grandes posibilidades de desarrollo de cultivos agroindustriales que históricamente han atraído a las compañías privadas en busca de las riquezas que entraña este territorio.

El Catatumbo sobresale, tanto por la diversidad en flora y fauna del Parque Nacional Catatumbo Barí (cuenta con 158.125 hectáreas y fue declarado como parque nacional natural mediante resolución ejecutiva N° 121 de 1989, para proteger el último bosque húmedo tropical del noreste de Colombia), como por la presencia de población campesina, resguardos indígenas que habitan territorios ancestrales y grupos armados al margen de la ley, cuyas actividades han generado escenarios de conflicto de orden nacional e internacional. De esta manera, la mayor parte de la población rural e indígena se caracteriza por un alto grado de vulnerabilidad e invisibilidad; sin embargo, al estar soportada en la Constitución Política para proteger su hábitat, sus creencias, costumbres y etnias, adquiere relevancia en las dinámicas colombiana actuales de reconfiguración sociopolítica en Colombia y obtiene la posibilidad de que sus integrantes dejen de ser vistos como víctimas o población objeto de procesos asistencialistas, para que sean reconocidos como posibles empresarios con potencial de concurrencia y capacidad de participar activamente en las dinámicas extractivas o en procesos relacionados con dicha actividad (Pralhad, 2005).

El diagnóstico territorial efectuado, mostró que en Norte de Santander predomina la explotación de carbón subterránea y la proyección a labores de explotación a cielo abierto se enmarca en los contratos adjudicados en la zona del Catatumbo, en los municipios de Teorama, Convención Tibú, el Tarra y el Carmen. Al respecto, es necesario tener en cuenta que al proponer la dinamización de dicha actividad en el Catatumbo se busca una proyección económica favorable de la competitividad regional en el contexto nacional, lo que a su vez requiere tener en cuenta medidas que permitan mitigar ese daño al que se ve expuesto el ambiente y quienes habitan en la región.

Se evidencia también, que no se ha asegurado una debida participación ciudadana. En ese sentido, la consulta previa, como garantía de participación de las comunidades que habitan el resguardo indígena Motilón-Barí, ha sido sistemáticamente incumplida en el ejercicio de la actividad minera, tanto por los ejecutores de los proyectos, como por las autoridades mineras y ambientales y otras encargadas de velar por este principio rector de la Constitución y la Ley (Defensoría del Pueblo, 2010). Lo anterior, ha minimizado la participación de dichas comunidades en las decisiones administrativas, legislativas tendientes a proteger sus derechos y decidir las prioridades en su proceso de desarrollo y preservación cultural.

Así las cosas, la ausencia de una regulación de los pasivos ambientales que genera la actividad de la minería a cielo abierto y la baja aplicación de la consulta previa (Rodríguez y Orduz, 2012), evidencian la precariedad y poco rigor de la normatividad en la materia, pero ante todo el descuido del deber constitucional de proteger la integridad y diversidad del ambiente, la biodiversidad y las etnias ancestrales. Lo anterior, exige tomar una urgente una decisión política sobre la titulación minera y su desarrollo en territorios étnicos y áreas naturales que cuentan con protección especial de la ley.

A partir del análisis conceptual y del diagnóstico territorial realizado, se propone la implementación de un sistema de fiscalización minera, la aplicación de la clausula de la reversión y medidas ambien-

tales tendientes a minimizar el posible impacto ambiental que se llegare a generar por la explotación del carbón a cielo abierto en la Región del Catatumbo.

El sistema fiscalización minera es un mecanismo que sirve para el monitoreo y seguimiento de títulos mineros por parte de la Agencia Nacional Minera (ANM) en cuanto al cumplimiento de las normas y obligaciones (jurídicas, técnicas, económicas, ambientales y de seguridad e higiene) a las que deben sujetarse los titulares de derechos mineros y que les permite acceder a programas de acompañamiento y mejoramiento de la producción (Art. 318, Ley 685/2000 y el Art. 13, Ley 1530 de 2012). La implementación de un sistema de fiscalización minera permite que se ejerza un control de las actividades mineras como la explotación de carbón y la afectación al medio ambiente, busca mitigar la impunidad respecto de la responsabilidad a que se encuentren sometidos quienes generen ese daño ambiental y, que en caso dado, asuman la responsabilidad de restaurarlo.

Por su lado, la Cláusula de la Reversión consagrada en el Estatuto de Contratación (Art. 19, Ley 80 de 1993), permite la reversión de los bienes destinados a la explotación del campo concesionado.

En cuanto a la medidas asociadas a políticas ambientales, estas se proponen teniendo en cuenta que en el desarrollo de dinámicas relacionadas con explotación de carbón a cielo abierto, se debe proteger los componentes ambientales desde el momento mismo de los estudios previos al inicio del proyecto, definir un plan de manejo ambiental, llevar a cabo dentro de cada una de las fases del proyecto la mitigación del impacto que genera la misma y evidenciar el compromiso de los promotores de la actividad frente a los habitantes de la región, a su participación activa en actividades directa o tangencialmente asociadas a la explotación de carbón desde el inicio del proceso.

Adicionalmente, dentro los tópicos a tener en cuenta en la política ambiental para la región del Catatumbo, se encuentra el abastecimiento de agua, así como el manejo aguas residuales y residuos sólidos.

La implementación de un sistema de abastecimiento de agua potable es fundamental ya que el recurso hídrico se debe garantizar, tanto la población que habita la zona, como para la actividad económica a desarrollar, de acuerdo con las normas vigentes y la naturaleza de proyecto, incluso desde la etapa de la exploración (Imprenta Nacional de Colombia, 2001; Unidad de planeación minero energética, 1998).

El manejo ambiental en aguas residuales es indispensable para el tratamiento de grandes volúmenes de acuerdo a su procedencia (uso doméstico, industrial o asociado a la minería) y a la posibilidad de generar enfermedades en los habitantes de la zona proyecto, para lo cual es necesario implementar unos procedimientos al interior de las instalaciones del mismo.

El manejo ambiental de residuos sólidos domésticos se aplica en volúmenes altos y los proyectos de gran envergadura, para lo cual se debe tener en cuenta el volumen de producción y, en correspondencia, dar un tratamiento adecuado a los mismos, buscando mitigar el daño al ambiente. Además, el manejo ambiental de residuos sólidos especiales requiere de un manejo sanitario que busque proteger la salud humana, el paisaje, el aire y el agua.

Por otra parte, el Estado colombiano debe realizar la fiscalización para el cumplimiento del Plan de Gestión Social (PGS) que constituye un derivado obligatorio de la minuta del contrato único de concesión minera, de conformidad con la Resolución 420 de 2013, establecido por la ANM y el cual, de acuerdo con la cláusula séptima, de las obligaciones a cargo del concesionario, particularmente en el inciso 7.15 que, el titular del derecho minero, está en la obligación de presentar a la autoridad minera el mencionado PGS, que evidencie los programas en beneficio de la comunidad del área de influencia del proyecto, de conformidad con los términos de referencia, según la etapa en la que se halle el proyecto minero.

Ello está en concordancia con la Ley 1753 de 2015 que estableció en su artículo 22, la obligación de la ANM de incluir en los nuevos contratos de concesión, el deber del concesionario de minas de con-

tar con un PGS, que resulta una obligación conjunta con el Plan de Manejo Ambiental para el reasentamiento de la población afectada, cuando esta opción sea la mejor para la comunidad, haciendo este último parte del estudio de impacto ambiental.

Así las cosas, la inversión social en la gestión minera, entendida según la ANM (s.f.) como el “conjunto de los aportes que de forma voluntaria, consensuada y estratégica realiza la empresa de sus propios recursos, los cuales están orientados a promover el desarrollo integral y la transformación de las comunidades de influencia del proyecto minero”, se fundamenta en lo que se determine como urgencias, necesidades y oportunidades de los grupos de personas que, por hallarse en el entorno geográfico del yacimiento minero a explotar, presenten como objetivos que permitan el desarrollo social, económico y ambiental, especialmente de los más vulnerables de la base de la pirámide, como mujeres, niños, adultos mayores, discapacitados o grupos étnicos (ANM, 2014).

Finalmente, esta consideración de los grupos vulnerables y en general, de los que se hallan en la base de la pirámide, proporciona al promotor minero la licencia social para operar, que le otorga no un contrato o documento específico, sino que le distingue a la compañía minera con las cualidades de confianza y aceptación por las comunidades en las zonas de influencia de la operación minera. Ello se considera la evidencia más coherente del reconocimiento de este grupo humano.

Conclusiones

El ordenamiento territorial, como instrumento para avanzar hacia el desarrollo humano sostenible, propende por mejorar la calidad de vida del ser humano y reducir los riesgos ambientales. Además, la regulación del suelo es importante para lograr el desarrollo equilibrado de las regiones y la organización física del espacio.

Al mismo tiempo, el crecimiento económico le impone un reto a las mismas instituciones que deben acompañar a los sectores pro-

ductivos en la búsqueda de un crecimiento que mejore la calidad de vida de la población sin detrimento de su calidad ambiental e, igualmente, propender por buscar un desarrollo sostenible en beneficio de la población que actualmente se encuentra en la base de la pirámide, así como de sus generaciones futuras; por ende, se hace necesario articular la gestión ambiental con los diferentes sectores y niveles territoriales.

En ese sentido, el Estado debe propender, por una parte, al aseguramiento de la fiscalización para el cumplimiento del Plan de Gestión Social, producto de la minuta del contrato único de concesión minera, de conformidad con la Resolución 420 de 2013 ya señalada, y; por otra parte, un ordenamiento territorial sostenible que, a través de las autoridades regionales ambientales, regule los impactos negativos de la práctica minera en los recursos naturales y la calidad de vida de las comunidades. Para ello, se deben utilizar los mecanismos legales que posibiliten la protección de las áreas frágiles y permitan adoptar medidas dirigidas a su conservación y uso sostenible, así como el aumento de posibilidades de desarrollo de la sociedad civil y las comunidades indígenas, aprovechando para estas últimas una protección especial a través de mecanismos de participación.

La región del Catatumbo sobresale tanto por la diversidad en flora y fauna del Parque Nacional Catatumbo Barí, como por la presencia de resguardos indígenas en territorios ancestrales que se soportan en la Constitución Política para proteger su hábitat, sus creencias, costumbres y etnia; en un tratamiento especial.

Teniendo en cuenta que la explotación de carbón a cielo abierto en la zona de Catatumbo no es una actividad cotidiana, pero que se propone su dinamización para lograr una proyección económica favorable de la economía regional dentro del contexto nacional, se requiere tener en cuenta medidas que permitan mitigar ese daño al que se ve expuesto el ambiente y quienes habitan en la región.

Se debe definir claramente la posible afectación de los componentes ambientales (agua, aire, suelo, paisaje y vegetación) por la actividad minera a cielo abierto, para de esta forma profundizar en el

estudio de medidas de carácter preventivo, de tal suerte que puedan incorporarse a las operaciones mineras de manera sistemática y así reducir paulatinamente la aplicación de medidas de tipo reactivo.

Se debe regular los pasivos ambientales que genera la actividad de la minería a cielo abierto, promover la adecuada aplicación de la consulta previa, implementar un sistema de fiscalización minera y promover la consignación de clausula de la reversión, todos ellos mecanismos de regulación, participación, monitoreo y reglamentación factibles de aplicar en la zona del Catatumbo.

Además, se propone implementar un sistema de fiscalización minera, un sistema de abastecimiento de agua potable, el manejo ambiental en aguas residuales y el manejo ambiental de residuos sólidos, como instrumentos que permiten regular la actividad minera y contemplar desde sus fases tempranas el manejo ambiental para establecer su focalización (alcance y profundidad de los estudios), minimizar las afectaciones a las etnias y a la biodiversidad, y maximizar sus beneficios, de tal forma que los costos de la gestión ambiental se traduzcan en costos de oportunidad para la población (comunidades indígenas y demás habitantes) y el posicionamiento del departamento en el escenario nacional y binacional.

Referencias

- Agencia Nacional de Minería. (2014). Caja de herramientas para la implementación del Plan de Gestión Social.
- Ángel, A. (1990). Ponencia: población y desarrollo, en poblaciones ecosistémicas y población humana. Reflexiones ambientales. Bogotá: CEDE-CCCRP.
- Banco Interamericano de Desarrollo. (1993). Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Santiago de Chile: BID.
- Bedoya, J. (1993). Calidad del aire respirable en el cerrejón Zona Norte. Cali: II Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología del carbón Calidad del aire respirable en el cerrejón Zona Norte.
- Chavarro J.E. (2010). Medio ambiente. Licencias y protección de los recursos naturales. Bogotá: Grupo Editorial Nueva Legislación, pp. 337-341

- Congreso de Colombia. (1993). Ley 9 sobre planes de desarrollo municipal. Diario Oficial No. 38.650. Bogotá
- Congreso de Colombia. (1997). Ley 388 o Ley de Desarrollo Territorial. Diario Oficial No. 43.091. Bogotá
- Congreso de Colombia. (2001). Ley 685 por la cual se expide el Código de Minas. Diario Oficial No. 44.522. Bogotá
- Congreso de Colombia. (2009). Ley 1333. Por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial No. 47.417. Bogotá.
- Congreso de Colombia. (2012). Ley 1530, por la cual se regula la organización y el funcionamiento del Sistema General de Regalías. Diario Oficial 48433. Bogotá.
- Constitución Política de Colombia (1991) Bogotá.
- Contreras, J. C., Wilches, S. Y., Delgado, M. y Cerda, M. (2016). Mercado base de pirámide urbano y rural en Norte de Santander, Colombia. Revista Venezolana de Gerencia, 21(76), 709-731.
- Declaración de Estocolmo. (1972). Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano. Estocolmo.
- Decreto 2811 de 1974. Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente. Reglamentado parcialmente por los Decretos Nacionales 1715/78, 704/86 y 305/88 y Reglamentado por los Decretos Nacionales 1608/78, 4688/05 y 2372/10.
- Defensoría del Pueblo. (2010). Resolución Defensorial No 060. Situación Ambiental y de Tierras en los Territorios de la Comunidad Indígena Barí en Norte de Santander. Bogotá: La Defensoría.
- Corponor. (2012). Plan de desarrollo sostenible ZRC Catatumbo. San José de Cúcuta: Corporación autónoma regional de la Frontera Nororiental, pp. 94-95.
- Departamento Nacional de Planeación. (2011). Sostenibilidad ambiental y prevención del riesgo. Recuperado de: <https://www.dnp.gov.co/LinkClick.aspx?fileticket=pWe6xuYO5bo%3D&tabid=1238>
- Flórez, C. y Mosquera, J. (2009). La relación ser humano – naturaleza frente a los derechos fundamentales en el territorio. Revista Alimentos Hoy, N° 21, 79-96.

- Hilson, G. y Yakovleva, N. (2007). Strained relations: a critical analysis of the mining conflicto in prestea. *Ghan Political Geography*, 26, 98-119.
- Imprenta Nacional de Colombia. (2001). *Guía ambiental -visión minero ambiental del carbón*. Bogotá: Imprenta Nacional de Colombia.
- Mosquera, J. (2006). Arquitectura y desarrollo. *Revista Científica UNET*, 18, 47-56.
- Ost, F. (2003). *Naturaleza y derecho. Para un debate ecológico en profundidad*. Bilbao: Ediciones Mensajero.
- Perea Velásquez, F. (1998). *Derecho y medio ambiente*. 1ª ed. Medellín: Biblioteca Jurídica DIKE. 403 p.
- Prahalad, C.K. (2005) *La Oportunidad de Negocios en la Base de la Pirámide*. Editorial Norma S.A.; Bogotá, Colombia. 472 p.
- Rodas Monsalve, J. (1995). *Fundamentos constitucionales del derecho ambiental colombiano*. Bogotá: Ediciones Tercer Mundo, 188 p.
- Rodríguez C. y Orduz N. (2012). *La consulta previa: dilemas y situaciones de justicia*. Bogotá: Mc Graw Hill.
- Rodríguez, M. (2012). Un informe contundente: la gestión minero-ambiental al banquillo. *Revista Economía Colombiana*, 334, 58-62.
- Sánchez, L. (2011). *Evaluación del impacto ambiental. Conceptos y métodos*. Bogotá: Eco Ediciones, p. 22.
- Taller, A. y Antik, A. (2011). *Curso de derecho urbanístico*. Buenos Aires: Rubinzal-Culzoni Editores. p. 68.
- Tashakkori, A., y Teddlie, C. (1998). *Mixed methodology: Combining the qualitative and quantitative approaches*. Thousand Oaks, CA: Sage, 185 p.
- Tratado de Brundlandt (1987). *Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo “Nuestro futuro común”*, Montreal.
- Unidad de Planeación Minero Energética. (1998). *Guía ambiental para minería de carbón a cielo abierto (MCCA)*. Bogotá: UPME.
- Zuluaga L, Mosquera J, Gómez E y Peñalosa J. (2012). Construcción colectiva de políticas públicas para el desarrollo humano sostenible. *Revista Luna Azul*, N 35, ISSN 1909-2474. Universidad de Caldas, Manizales, pp. 116-148.

Sección III

Innovación frugal y la BoP como un mercado

Innovación frugal: un nuevo paradigma de desarrollo sostenible en la base de la pirámide^{1*}

Víctor Alfonso Arias Vanegas², Julio César Contreras Velásquez³,
Valmore Bermúdez Pirela⁴, Carlos Hernando Garicano⁵,
Modesto Eloi Graterol Rivas⁶, Manuel E. Riaño Garzón⁷,
José Gerardo Chacón Rangel⁸, Juan C. Acevedo⁹,
Olga Victoria Rodríguez Manasse¹⁰, Sandra Yaneth Wilches Durán¹¹,
Miguel Ángel Vera¹², Lorenzo Portocarrero¹³,
Carolina Ramírez Martínez¹⁴, Madelein Arellano Rodríguez¹⁵,
Oscar Manuel Duque Suárez¹⁶

*

Resumen

La innovación tradicional se enfoca en actividades de I+D que generan productos con tecnología sofisticada, incrementando la brecha entre las personas que pueden adquirirlo y las que por sus bajos ingresos no lo pueden hacer. El capítulo de revisión bibliográfica contextualiza la necesidad de cambiar el enfoque de la innovación por uno nuevo denominado frugal, que busca soluciones asequibles y funcionales en un ambiente de recursos escasos. La conclusión es que las empresas y emprendedores pueden ayudar a aliviar la pobreza y mejorar la sostenibilidad rompiendo el paradigma de innovación tradicional de exclusión a uno nuevo que permita incluir a personas de la base de la pirámide (BOP).

Palabras clave: Innovación frugal, base de la pirámide, lean thinking, innovación inversa.

* Ver página siguiente.

- 1 Capítulo de libro del proyecto de investigación: “innovación frugal del sector salud en la base de la pirámide”, financiado por la Universidad Simón Bolívar Sede Cúcuta.
- 2 Ingeniero Mecatrónico. Mgs (c) en Administración e Innovación. Autor responsable de la correspondencia: blasco_23@hotmail.com*.
- 3 Ingeniero Industrial. PhD (c) en Administración. PhD (c) en Ciencias Sociales. Mgs en Administración de Empresas*.
- 4 Médico Cirujano. PhD en Ciencias Médicas. PhD en Metabolismo y Nutrición. PhD en Endocrinología. MgSc. En Epidemiología. MgSc En Endocrinología Avanzada. MgSc En Metabolismo Humano***.
- 5 Médico Cirujano. PhD (c) en Ciencias Sociales. Subespecialista en Ortopedia y Traumatología*.
- 6 Economista. PhD en Ciencias Humanas. Mgs en Gerencia de Empresa****.
- 7 Psicólogo. PhD (c) en Psicología con Orientación en Neurociencias Cognitivas. Mgs en Psicología Clínica**.
- 8 Ingeniero de Sistemas. PhD en innovaciones educativas. Mgs en Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial*****.
- 9 Ingeniero de Producción Agroindustrial. MgSc en Gestión Integral de la Calidad, Seguridad y Medio Ambiente*****.
- 10 Ingeniera Industrial. MgSc Administración de Proyectos*****.
- 11 Ingeniera de Sistemas. PhD (c) en Administración. PhD (c) en Ciencias Sociales. Mgs en Educación*.
- 12 Matemático. PhD en Ciencias Aplicadas. Mgs en Matemática*****.
- 13 Profesional en Finanzas Avanzadas. PhD (c) en Administración. Mgs en Administración. Especialista en Finanzas*****.
- 14 Trabajadora Social. PhD (c) en Educación. Mgs en Práctica Pedagógica*.
- 15 Ingeniera Industrial. PhD en Ciencias Sociales. Mgs en Gerencia de Empresas****.
- 16 Ingeniero Mecatrónico. Mgs en Controles Industriales*****.

* Grupo de investigación Altos Estudios de Frontera (ALEF) de la Universidad Simón Bolívar, Cúcuta-Colombia.

** Grupo de investigación Neurociencias del Caribe de la Universidad Simón Bolívar, Cúcuta-Colombia.

***Centro de Investigaciones Endocrino - Metabólicas “Dr. Félix Gómez”. Facultad de Medicina. Universidad del Zulia. Maracaibo-Venezuela.

****Centro de Estudios de la Empresa. Universidad del Zulia, Maracaibo-Venezuela.

*****Grupo de investigación IngeBioCaribe de la Universidad Simón Bolívar, Cúcuta-Colombia.

*****Grupo de investigación de Automatización y Control de la Universidad de Pamplona, Cúcuta-Colombia.

*****Grupo de investigación EUREKA UDES. Universidad de Santander, Cúcuta-Colombia.

*****Grupo de Investigación RED-GIFA. Tecnológico de Antioquia.

Frugal Innovation: a New Paradigm for Sustainable Development at the Base of the Pyramid

Abstract

Traditional innovation focuses on RyD activities that generate products with sophisticated technology, increasing the gap between who can buy it and who have low income that can not to do it. The review chapter contextualizes the need to change the approach to innovation with a new one called frugal, seeking affordable and functional solutions in an environment of scarce resources. The conclusion is that businesses and entrepreneurs can help alleviate poverty and improve sustainability breaking the paradigm of traditional innovation of exclusion to a new one that allows include people from the base of the pyramid (BOP).

Keywords: Frugal innovation, base of the pyramid, lean thinking, reverse innovation.

Introducción

En 1980, Japón supera a Estados Unidos al convertirse en el mayor fabricante mundial de autos. Los japoneses habían inventado un nuevo método de hacer las cosas, más rápido y mejor, a pesar de las restricciones de materias primas, recursos físicos y financieros; esta innovación en procesos se denomina «Lean Manufacturing». Algo similar está ocurriendo en países emergentes, conocidos como los BRICS (O'Neill, Stupnytska, y Wrisdale, 2011), considerados durante mucho tiempo solo como fuentes de mano de obra barata y commodities que actualmente se proyectan como potencias innovadoras, donde grandes corporaciones están poniendo su atención debido a su rápido crecimiento (Bas, 2016; Bhatti, 2012; Peng, Wang, y Jiang, 2008).

La exclusión al mercado es resultado de la falta de interés de la actividad empresarial en la pobreza y la no inclusión de ésta, en procesos de dirección estratégica (Mutis y Ricart, 2008). Sin embargo, su baja capacidad de compra no significa que los consumidores de la BOP sólo se preocupen por satisfacer sus necesidades básicas (Blocker et al., 2013; Prahalad y Hammond, 2002); también desean consumir productos con alto valor agregado, que a la vez, mejoren su calidad de vida (Contreras et al., 2016; Sánchez y Schmid, 2013; Sridharan y Viswanathan, 2008; Subrahmanyam y Gómez, 2008).

A pesar de lo expuesto anteriormente, empresas locales con metas ambiciosas, o departamentos de I+D de grandes multinacionales, están desarrollando productos y servicios para los billones de personas de la BOP económica, que viven con menos de 5 dólares por día (Hammond, Kramer, Katz, Tran, y Walker, 2007; Guerrant Foundation; Prahalad, 2006a). En estos países la dificultad de acceso a canales de distribución, los vacíos institucionales, el bajo conocimiento tecnológico, la piratería y la omnipresente pobreza, obligan a idear formas creativas de diseñar productos y procesos organizacionales, convirtiendo estas restricciones de contexto, en oportunidades de crecimiento en un mercado de muchos consumidores (Vadakkapat,

Garg, Loh, y Tham, 2015; Wooldridge, 2010a; Wright, Filatotchev, Hoskisson, y Peng, 2005).

Los productos y servicios desarrollados deben ser de fácil uso, adaptarse a entornos hostiles que están expuestos a la humedad, luz solar, tener interfaces amigables, debe educarse a los consumidores sobre el uso. Es necesario tecnologías híbridas, usando con moderación la tecnología avanzada, que muchas veces las personas de la BOP no pueden dominar, además de aumentar el precio del producto (Benavides y Giuliani, 2015). El presente capítulo muestra como el mercado de la base de pirámide es un segmento de interés para empresas y emprendedores pueden ayudar a aliviar la pobreza y mejorar la sostenibilidad rompiendo el paradigma de innovación tradicional de exclusión a uno nuevo que permita incluir a personas de la base de la pirámide.

Frugalidad e innovación

Para comprender el término innovación frugal, es necesario comprender por separado los términos que lo componen, frugalidad e innovación, para luego unirlos en un todo (Bhatti, 2012). Frugalidad en un sentido literal significa ahorrar, usar el dinero o suministros de una manera muy cuidadosa (Merriam-Webster, 2016) y “sobrio en el comer y beber” (Real Academia Española, 2016). La frugalidad ha estado presente durante distintas épocas en la historia humana, épocas donde la dificultad en la consecución de los recursos ha puesto a prueba todo el ingenio humano para lograr la supervivencia y la preservación de la especie.

Minimizando el consumo de recursos hacen productos asequibles, que a su vez conducen a un consumo ambientalmente sostenible, un enfoque inclusivo de los términos innovación y frugalidad son mostrados en la Figura 1. El sobre-consumo y el desperdicio por la población es cada vez mayor y los recursos de la Madre Tierra están disminuyendo a un ritmo alarmante. Productos frugales pueden desempeñar un papel crucial para garantizar que las generaciones

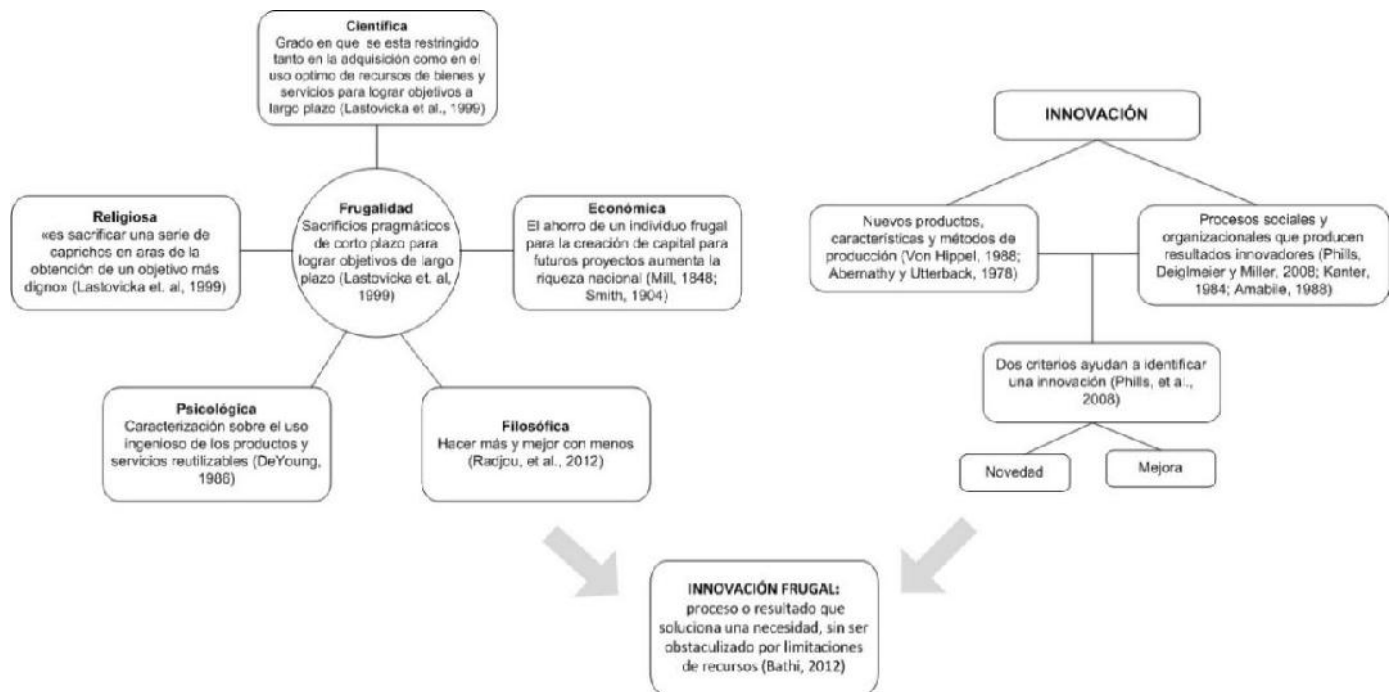


Figura 1. Frugalidad e innovación como constructos de un paradigma inclusivo. Fuente: Elaboración propia.

futuras puedan vivir bien al tiempo que satisface las demandas cada vez mayores de la generación actual (Vadakkempat et al., 2015).

Definiendo la innovación frugal

En ocasiones la innovación frugal se confunde con «innovación de costos» (Williamson, 2010), innovación «good enough» (Gadiesh, Leung y Vestring, 2007), «innovación inversa» (Immelt, Govindarajan y Trimble, 2009; Trimble, 2012; Govindarajan, 2012), otras igual de importantes son resumidas por Soni y Krishnan (2014) dividiéndolas entre la filosofía que la constituye, el proceso y el producto.

La innovación de costos es la que ofrece funcionalidades de productos ya conocidos a un costo más reducido; esto se hace cambiando los procesos de producción existentes para dicho producto (Zeschky, Winterhalter, y Gassmann, 2014); la innovación «good enough», al igual que en la innovación de costos, los precios son bajos con respecto a los productos ya conocidos, con la diferencia que aplican reingeniería para adaptarse a los requisitos del segmento de la BOP (Zeschky et al., 2014); la innovación frugal es un enfoque inclusivo que maximiza el valor para los consumidores en la BOP, accionistas, y la sociedad mientras reduce significativamente el uso de recursos financieros y naturales en países en desarrollo, esto se logra, redefiniendo los modelos de negocio, reconfigurando las cadenas de valor, ideando nuevos productos, utilizando los recursos de diferentes maneras y centrándose en las necesidades de los consumidores y el contexto de mercado (Rao, 2013; Wooldridge, 2010b; Bhatti, 2012; Zeschky et al., 2014; Brem y Wolfram, 2014).

A diferencia de la innovación «good enough», no existe una reingeniería, sino un desarrollo original en un producto o servicio ambos direccionados a ambientes con recursos limitados. La innovación inversa no es más que una solución originada en un ambiente de recursos limitados que trasciende hacia países desarrollados (Figura 2), es decir, que las grandes multinacionales que funcionan en países en desarrollo para disminuir costos y siguen enfocados en mercados de

países desarrollados, están cambiando su modelo de negocio al enfocarse en soluciones para necesidades locales con limitaciones que pueden escalarse a mercados desarrollados (Zeschky et al., 2014). Lo anterior difiere de algunas innovaciones que se originan en personas de la BOP como una solución improvisada (Radjou et al., 2012), que presentan dificultades por el bajo conocimiento técnico, siendo preocupante en soluciones en el sector salud.

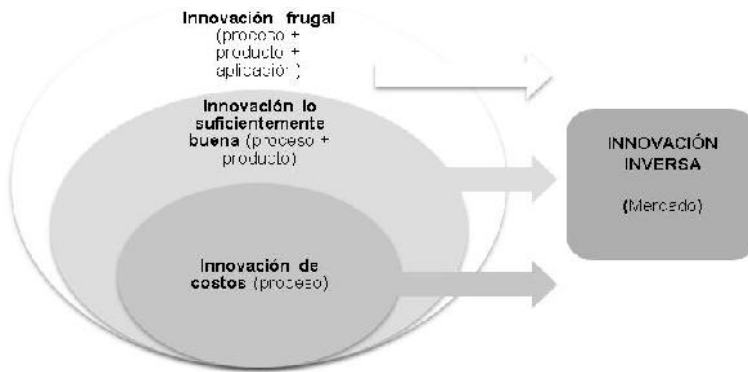


Figura 3. Innovaciones bajo ambientes restrictivos. Fuente: Elaboración propia.

Características y desafíos de la innovación frugal

Para Prahalad (2006b) una innovación frugal realizada por una empresa, debe ser de calidad mundial, a bajo costo, escalable y asequible a la BOP. Por su parte Basu, Banerjee y Sweeny (2013), determinan las diez características básicas de una innovación frugal y cómo estas se relacionan al modelo clásico de innovación. Estas características son: ser resistente, liviana, móvil, enfocada en lo humano, simplificada, con nuevos modelos de distribución, uso de recursos locales, tecnologías verdes y asequibles. Estar enfocado en lo humano y simplificado significa tener en cuenta la necesidad del usuario; los nuevos modelos de distribución, recursos locales y asequibilidad se refiere a que la solución está dirigida a la BOP, teniendo en cuenta los aspectos religiosos, culturales, políticos y demográficos del contexto donde viven las personas.

Weyrauch y Herstatt (2016), realizaron una búsqueda de 62 artículos y entrevistas a empresas, donde encontraron las características de una innovación frugal (Figura 3), las cuales están enfocadas a tres aspectos: reducción de costos, funcionalidad y nivel de rendimiento optimizado.

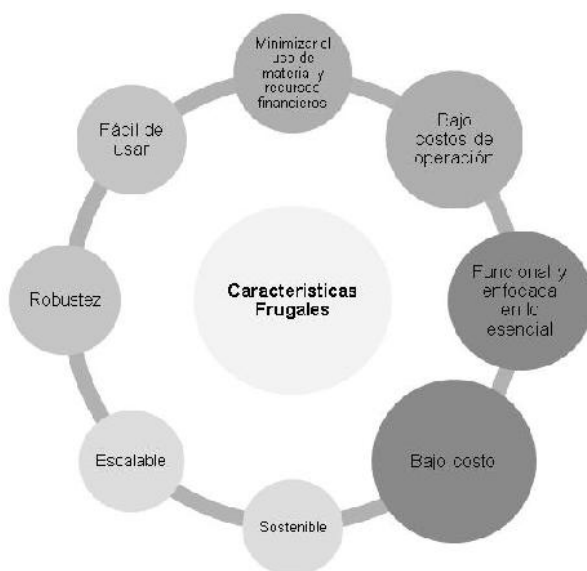


Figura 3. Características de la innovación frugal. Fuente: Elaboración propia.

Algunas soluciones frugales en el sector salud

Para Tran y Ravaud (2016), existen dos motivos que impulsan el desarrollo de soluciones frugales para el sector salud; la primera, el apoyo de grandes compañías dedicadas a la búsqueda de soluciones simples para medios médicos de alta tecnología; y la segunda, la búsqueda de productos de poca tecnología (o sin tecnología) de bajo costo para subsanar las necesidades en los países más pobres.

Prótesis de extremidades inferiores Jaipur

A principios de los 70 el profesor de ortopedia Pramod Sethi de Jaipur, India, identifica que las prótesis para amputaciones de miem-

bros inferiores no se adecuaban al contexto de su país, motivo que lo lleva a desarrollar una prótesis resistente al agua, liviana y mejor movilidad permitiendo a los usuarios correr, trepar árboles y manejar bicicletas (Kanani, 2011). El costo de la prótesis es 45 dólares, menos del 1% de aquellas que se importan de Estados Unidos. La distribución la realiza una organización sin ánimo de lucro, y ha devuelto la la movilidad a más de 400.000 personas en Afganistán, India, e Irak, al proporcionar 16.000 prótesis por año que han escalado a otros mercados (Davidson, 2015).



Figura 4. La prótesis Jaipur distribuida por BMVSS. Fuente: Palo, B.B. (2014).

Sistema oftalmológico Aravind

El hospital de oftalmología Aravind diseñó un sistema que optimiza el proceso desde las consulta hasta las cirugías, la disminución de los costos ha permitido satisfacer las necesidades de las personas de la BOP en India, quienes de otra manera, no podrían acceder el servicio (Hossain, Simula y Halme, 2016). El resultado son entre 3.000 y 4.000 cirugías de cataratas y de ceguera evitable, un 70% sin costo; los ricos pagan por habitaciones personales y lujos, mientras personas de la BOP recibe la misma calidad del servicio en condiciones más austeras. La idea del Dr. Venkataswamy de un negocio rentable para los pobres (Figura 5), ha trascendido más allá de las fronteras de su país (Mehta y Shenoy, 2011).



Figura 5. Hospital de oftalmología Aravind.
Fuente: [Fotografía de Brian Callaway]. (Madurai. 2013).

Electrocardiógrafo portátil GE MAC

La división de salud de General Electric en China, desarrolló un equipo de electrocardiografía portable y de bajo costo para uso en zonas rurales (Figura 6). La equipo es resistente al polvo (Immelt et al., 2009; Zeschky et al., 2011). Además de ser una innovación frugal, este producto ha trascendido como innovación inversa, ya que algunos hospitales de bajos recursos o con necesidad de movilidad en países ricos la han usado efectivamente.



Figura 6. ECG MAC 600, electrocardiógrafo. Fuente: McGregor, J. (2008).

Conclusiones

Las innovaciones frugales pueden surgir de la BOP como una solución improvisada a un problema local, con los desafíos que dicho contexto exige, sin embargo, las multinacionales y los emprendedores sociales son los llamados a romper el paradigma de la innovación tradicional, atendiendo necesidades locales con nuevas estrategias que integren dentro de su cadena de valor a los más pobres, convirtiéndolos en micro-empresarios (Ahtonen y Virolainen, 2009; Gold, Hahn y Seuring, 2013; Obe y Barham, 2009), asegurando la sostenibilidad del negocio. De esta manera la empresa y los emprendedores son los únicos con capacidad para promover cambios, gracias a su capacidad de generar innovaciones que respondan a los retos, problemas y necesidades de la BOP (Ricart y Rodríguez, 2006), aprovechando su músculo financiero y cadenas de distribución existentes para escalar estas soluciones a nivel global.

Referencias

- Ahtonen, A. K., y Virolainen, V. M. (2009). Supply strategy in the food industry—value net perspective. *International Journal of Logistics: Research and Applications*, 12(4), 263-279.
- Basu, R. R., Banerjee, P. M., y Sweeny, E. G. (2013). Frugal innovation: core competencies to address global sustainability. *Journal of Management for Global sustainability*, 1(2), 63-82.
- Bas, C. L. (2016). Frugal innovation, sustainable innovation, reverse innovation: why do they look alike? Why are they different? *Journal of Innovation Economics y Management*, 3(21), 9-26.
- Benavides, G. y Giuliani, A. (2015). Product Innovation and the Market at the Bottom of the Pyramid: Study at the Capital of São Paulo. *International Journal of Humanities Social Sciences and Education (IJHSSE)*, 2(4), 29-42.
- Bhatti, Y. A. (2012). What is Frugal, What is Innovation? Towards a Theory of Frugal Innovation. Working Paper. Oxford, Said Business School.

- Blocker, C., Ruth, J., Sridharan, S., Beckwith, C., Ekici, A., Goudie, M., Rosa, J., Saatcioglu, B., Trujillo, C., y Varman, R. (2013). Understanding poverty and promoting poverty alleviation through transformative consumer research. *Journal of Business Research*, 66(8), 1195-1202.
- Brem, A., y Wolfram, P. (2014). Research and development from the bottom up-introduction of terminologies for new product development in emerging markets. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 3(1), 1-22.
- Contreras, J. C., Wilches, S. Y., Delgado, M. y Cerda, M. (2016). Mercado base de pirámide urbano y rural en Norte de Santander, Colombia. *Revista Venezolana de Gerencia*, 21(76), 709-731.
- Davidson, L. (2015). Do Frugal Innovations Lead to Frugal Outcomes? A Case Study of Healthcare in India. (Tesis de investigación). University of Pennsylvania. San Francisco, CA.
- Gadiesh, O., Leung, P., y Vestring, T. (2007). The battle for China's good-enough market. *Harvard Business Review*, 85(9), 80.
- Gold, S., Hahn, R., y Seuring, S. (2013). Sustainable supply chain management in "Base of the Pyramid" food projects –A path to triple bottom line approaches for multinationals?. *International Business Review*, 22(5), 784-799.
- Govindarajan, V., y Ramamurti, R. (2011). Reverse innovation, emerging markets, and global strategy. *Global Strategy Journal*, 1(3-4), 191-205.
- Govindarajan, V. (2012). A reverse-innovation playbook. *Harvard Business Review*, 90(4), 120-124.
- Guerrant Foundation. (3 de Julio, 2013). World Income Distribution Statistics. Recuperado de <http://guerrantfoundation.org>
- Hammond, A. L., Kramer, W. J., Katz, R. S., Tran, J. T., y Walker, C. (2007). The next 4 billion. *Innovations*, 2(1-2), 147-158.
- Hossain, M., Simula, H., y Halme, M. (2016). Can frugal go global? Diffusion patterns of frugal innovations. *Technology in Society*, 46, 132-139.
- Immelt, J. R., Govindarajan, V., y Trimble, C. (2009). How GE is disrupting itself. *Harvard business review*, 87(10), 56-65.

- Kanani, R. (2013, 8 de Agosto). Jaipur Foot: One of the Most Technologically-Advanced Social Enterprises in the World. *Forbes*. Recuperado de <http://www.forbes.com>
- Merriam-Webster. (2016). Frugal. En *Diccionario online Merriam-Webster*. (11e ed.). Recuperado de <http://www.merriam-webster.com/dictionary/frugal>
- Mehta, P. K., y Shenoy, S. (2011). *Infinite Vision: How Aravind Became the Worlds Greatest Business Case for Compassion*. San Francisco, CA: Berrett-Koehler Publishers.
- Mutis, J., y Ricart, J. E. (2008). Innovación en modelos de negocio: La Base de la Pirámide como campo de experimentación. *Universia Business Review*, 3(18), 10-27.
- Obe, E., y Barham, K. (2009). A role for business at the bottom of the pyramid. *Ashridge Business School*, 1-181.
- O'Neill, J., Stupnytska, A. and Wrisdale, J. (31 de Enero, 2011). It is time to re-define emerging markets. *Goldman Sachs Asset Management*. Recuperado de <http://www.ivci.com.tr>
- Peng, Mike W, Denis Y L Wang, and Yi Jiang. 2008. An Institution-Based View of International Business Strategy: a Focus on Emerging Economies. *Journal of International Business Studies*, 39(5), 920-936.
- Prahalad, C. K. (2006a). *The Fortune at the Bottom of the Pyramid*. USA: Pearson Education India.
- Prahalad, C.K. (2006b, 18 de Agosto). *The Innovation Sandbox*. *strategy-business*. Recuperado de <http://www.strategy-business.com/article/06306>
- Prahalad, C., y Hammond, A. (2002). Serving the world's poor, profitably. *Harvard business review*, 80(9), 48-59.
- Radjou, N., Prabhu, J., Ahuja, S., y Roberts, K. (2012). *Jugaad Innovation: Think Frugal, Be Flexible, Generate Breakthrough Growth*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Rao, B. C. (2013). How disruptive is frugal? *Technology in Society*, 35(1), 65-73.
- Real Academia Española. (2016). Frugal. En *Diccionario online RAE*. (22a ed.). Recuperado de <http://dle.rae.es/?id=IWmKkQT>

- Ricart, J. E., y Rodríguez, M. Á. (2006). Cómo se hacen negocios en la base de la pirámide (BDP): nuevos mercados, nuevas esperanzas. *Revista de Antiguos Alumnos del IEEM*, 9(3), 88-99.
- Sánchez, C. y Schmid, A. (2013). Base of the pyramid success: A relational view. *South Asian Journal of Global Business Research*, 2(1), 59-81.
- Smith, A. (1904). *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. London: Methuen and Co.
- Soni, P., y T. Krishnan, R. (2014). Frugal innovation: aligning theory, practice, and public policy. *Journal of Indian Business Research*, 6(1), 29-47.
- Sridharan, S., y Viswanathan, M. (2008). Marketing in subsistence market-places: consumption and entrepreneurship in a South Indian context. *Journal of Consumer Marketing*, 25(7), 455-462.
- Subrahmanyam, S., y Gómez, J. (2008). Integrated approach to understanding consumer behavior at bottom of pyramid. *Journal of Consumer Marketing*, 25(7), 402-412.
- Tran, V. T., y Ravaud, P. (2016). Frugal innovation in medicine for low resource settings. *BMC medicine*, 14(1), 102.
- Trimble, C. (2012). Reverse innovation and the emerging-market growth imperative. *Ivey Business Journal*, 76(2), 19-21.
- Vadakkapat, P.; Garg, H.K.; Loh, A.P., y Tham, M.P. (2016). Inclusive innovation: getting more from less for more. *Journal of Frugal Innovation*, 1(1), 1-2.
- Weyrauch, T., y Herstatt, C. (3-6 Julio de 2016). Frugal innovation—What is it? Criteria for frugal innovation. En *RyD Management Conference*. Cambridge, UK.
- Williamson, P. J. (2010). Cost Innovation: Preparing for a ‘Value-for-Money’ Revolution. *Long Range Planning*, 43(2-3), 343-353.
- Wooldridge, A. (2010a, 15 de Abril). First break the rules. *The Economist*. Recuperado de <http://www.economist.com/node/15879359/>
- Wooldridge, A. (2010b, 15 de abril). The world turned upside down. *The Economist*. Recuperado de <http://www.economist.com/node/15879369/>
- Wright, M., Filatotchev, I., Hoskisson, R. E., y Peng, M. W. (2005). Strategy research in emerging economies: Challenging the conventional wisdom. *Journal of management studies*, 42(1), 1-33.

- Zeschky, M., Winterhalter, S., y Gassmann, O. (2014, 3 de Junio). What is frugal innovation?: Conceptualization and empirical evidence. En ISPIM Conference Proceedings. Manchester, UK.
- Zeschky, M., Widenmayer, B., y Gassmann, O. (2011). Frugal innovation in emerging markets. *Research-Technology Management*, 54(4), 38-45.

Capítulo 18

Diseño de una impresora 3D en América Latina: análisis de un caso de innovación frugal^{1*}

Víctor Alfonso Arias Vanegas²,
José Gerardo Chacón Rangel³,
Sandra Yaneth Wilches Durán⁴,
Julio César Contreras Velásquez⁵

*

Resumen

Los consumidores de la base de la pirámide han sido un segmento de mercado históricamente excluido por los modelos de negocios tradicionales, por ser personas con bajo poder adquisitivo. Con el fin de democratizar el comercio aparece la innovación frugal, donde la capacidad inventiva y un buen conocimiento del mercado hacen que los productos, servicios, procesos y modelos de negocio ofrezcan asequibilidad con un alto valor agregado, bajo condiciones de escasos recursos. El artículo analiza la innovación frugal de una impresora 3D de arquitectura delta lineal, desde el proceso de diseño hasta su funcionalidad en el proceso de fabricación, utilizando metodología de estudio de caso. Se concluye que la impresora 3D de tipo RepRap delta lineal simplifica la fabricación, el uso, la reparación, además de disminuir costos y mejorar la velocidad de impresión, precisión y rigidez. Estas ventajas permiten a empresas tener flexibilidad en el proceso de fabricación para ofrecer productos de alto valor agregado, personalizados y asequibles en el mercado de la BOP.

Palabras clave: Impresión 3D, innovación frugal, base de la pirámide.

* Ver página siguiente.

- 1 Capítulo de libro del proyecto de investigación: “Mejora en el desarrollo de equipo para prototipaje de baja escala para uso del sector industrial y educativo” de los grupos de investigación Gestión de Innovación y Emprendimiento, IngeBiocaribe y Altos Estudios de Frontera (ALEF), de la Universidad Simón Bolívar sede Cúcuta. Se realizó entre febrero y agosto de 2016 con apoyo institucional y financiación de la Universidad Simón Bolívar, Sede Cúcuta.
- 2 Ingeniero Mecatrónico. Mgs (c) en Administración e Innovación. Adscrito al grupo de investigación Altos Estudios en Frontera (ALEF) de la Universidad Simón Bolívar, sede Cúcuta, Colombia. Correo electrónico: investigadorcucuta@unisimonbolivar.edu.co.
- 3 Ingeniero de Sistemas. PhD (c) en innovaciones educativas. Mgs en Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial. Adscrito al grupo de investigación IngeBiocaribe de la Universidad Simón Bolívar, sede Cúcuta, Colombia. Correo electrónico: j.chacon@unisimonbolivar.eu.co.
- 4 Ingeniera de Sistemas. PhD (c) en Administración. Mgs en Educación. Especialista en Docencia y Administración Universitaria. Adscrita al grupo Gestión Organizacional de la Universidad Simón Bolívar, sede Cúcuta, Colombia. Correo electrónico: swilches@unisimonbolivar.edu.co.
- 5 Ingeniero Industrial. PhD (c) en Administración. Mgs en Administración de Empresas. Especialista en Ingeniería de Operaciones de Manufactura y Servicio. Adscrito al grupo de investigación en Gestión de Innovación y Emprendimiento de la Universidad Simón Bolívar, sede Cúcuta, Colombia. Correo electrónico: j.contrerasv@unisimonbolivar.edu.co

A 3D Printer Design in Latin America: A Frugal Innovation Case Analysis

Abstract

Consumers of the Base of the Pyramid have been a market segment historically excluded by traditional business models, being people with low purchasing power. In order to democratize trade emerge frugal innovation, where inventiveness and a good knowledge of the market make the products, services, processes and business models offer affordability with high added value under poor conditions appears. The article analyzes the frugal innovation of a linear delta architecture 3D printer, from the process design to its functionality in the manufacturing process, using case study methodology. The conclusion is that RepRap 3D printer type linear delta simplifies the manufacture, use, repair, in addition to lower costs and improve printing speed, precision and rigidity. These advantages allow companies flexibility in the manufacturing process to provide high value-added, customized and affordable in the BOP market.

Keywords: 3D printing, frugal innovation, base of the pyramid.

Introducción

La base de pirámide (BOP) es definida por Prahalad (2005) como la población compuesta por los 4.000 millones de personas en el ámbito mundial que viven con menos de dos dólares diarios. Según World Resources Institute se estima un valor de aproximadamente 5 billones de dólares (US \$) en paridad de poder adquisitivo para esta población (Hammond, Kramer, Katz, Tran y Walker, 2007). América Latina tiene 360 millones de personas en la base de la pirámide y corresponde al segundo mercado en términos de ingreso, con una cifra cercana a los \$510 mil millones de dólares (Pineda, 2015).

A pesar de sus bajos ingresos, los consumidores de la BOP no sólo se preocupan por satisfacer sus necesidades básicas (Blocker et al., 2013; Prahalad y Hammond, 2002), sino también requieren de productos de alta calidad que puedan resolver sus problemas y mejorar sus vidas (Sánchez y Schmid, 2013).

Las intervenciones tecnológicas, que hacen uso del conocimiento y los recursos existentes crean una nueva base de consumo; sin embargo, la tecnología y el conocimiento, por sí solos, no son suficientes para satisfacer la necesidad, es así, como surge la necesidad de un estudio del mercado y necesidades sociales, que integrados a la tecnología y el conocimiento, pueden crear nuevos productos y ser implementados de manera exitosa en el mercado de BOP (Chandran y Brahmachari, 2015). Pero, ¿Cómo pueden estos tipo de innovaciones tecnológicas adecuarse al mercado de la BoP?

Inicia entonces una propuesta desde un enfoque diferente, la innovación frugal, donde la asequibilidad, fabricación, y uso de materiales de bajo costo, junto con diseños enfocados en la funcionalidad básica y características óptimas mínimas, aparecen como aspectos claves, convirtiendo las limitaciones financieras, de materias primas e institucionales en una ventaja para incrementar el acceso al producto o servicio para este mercado existente, pero poco atendido (Hossain, Simula y Halme, 2016).

Este interés en la innovación frugal inicia por tener un potencial en la reducción del costo de productos y servicios sin comprometer la calidad, reduciendo al mínimo el consumo de recursos durante el diseño, desarrollo y etapas de producción (Contreras, et al., 2016; Vadakkepat et al., 2015), al mismo tiempo, que mejora la calidad de vida de las personas de BOP al colocar estos productos y soluciones asequibles en sus manos.

El artículo muestra una descripción de la innovación frugal a partir de múltiples definiciones y enfoques, sus aplicaciones más relevantes en diferentes mercados, los factores que hacen que estas aplicaciones escalen y se repliquen en otros ambientes alrededor del mundo, y cuáles son los actores que puede desarrollar este modelo.

El objetivo principal es un estudio de caso basado en la impresión 3D, y como la arquitectura robótica delta lineal tiene el potencial de disminuir costos, al mismo tiempo que aborda los problemas de fondo que no han permitido que la impresión 3D open-source se difunda en las industrias de poco volumen de producción.

Está organizado con la siguiente estructura: la sección 1 muestra una definición de la innovación frugal, y algunas de sus aplicaciones en América Latina; la sección 2 muestra la historia de la impresión 3D, su funcionamiento básico y sus principales aplicaciones; por último, la sección 3 analiza cómo el diseño de una impresora 3D delta lineal tiene características que la hacen una innovación frugal.

Orígenes y definición de la innovación frugal

El término innovación frugal era desconocido para el 2008, las investigaciones han sido muy limitadas para el marco teórico, la razón es que los primeros esfuerzos han estado encaminados a mostrar la importancia del fenómeno, otra razón no menos importante es que para proporcionar fundamentos teóricos es necesario una masa crítica de artículos publicados, la cual aún no ha sido cubierta por autores (Rao, 2013; Brem y Ivens, 2013), aunque en los últimos años ha existido un interés exponencial en el tema (Rajnish, Kalogerakis y Herstatt, 2016), tal como lo muestra la Figura 1.

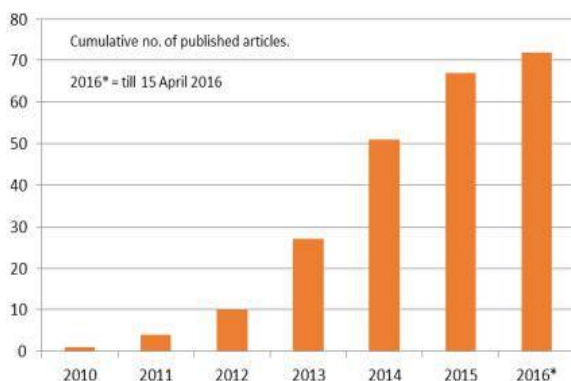


Figura 1. Número de publicaciones originales acumuladas en innovación frugal hasta abril del 2016. Fuente: Autor.

Etimológicamente, la palabra frugal tiene su origen en la palabra latina de mediados del siglo XVII, *frugalis*. Cuyo significado es “producto extraído de la tierra como contrario a lo sofisticado”, el diccionario de la RAE define frugalidad como “moderación o sobriedad con respecto al dinero o a la comida”. Soni y Krishnan (2014) definen la innovación frugal desde un punto de vista tipológico, donde en el nivel básico se enfoca como una manera de vivir, en un nivel intermedio o de actividad puede ser visto como un proceso, y por último un nivel de consecuencias o resultados, donde se manifiesta como un producto o servicio; la Figura 2 muestra esta arquitectura tipológica.

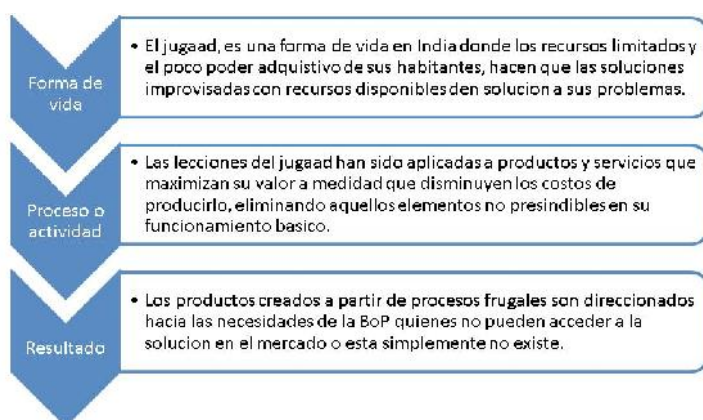


Figura 2. Tipología que muestra a la innovación frugal como una estructura multi-etapa. Fuente: Autor.

Dada la complejidad en el cambio de paradigma, Zeschky, Winterhalter y Gassmann (2014), establecen que las más intrincadas capacidades técnicas y organizacionales son requeridas para la innovación frugal, por el contrario Radjou, Prabhu y Ahuja (2012), dan más importancia en el hacer «más con menos», es decir, soluciones rápidas lo suficientemente buenas para cubrir las necesidades planteadas.

Dada esta ambigüedad, una definición clara y que va en la misma vía que Radjou es dada por Hossain et al. (2016): la innovación frugal es una solución de producto, servicio o modelo de negocio,

simple, que es diseñada e implementada a pesar de las limitantes financieras, tecnológicas o de materiales, donde el resultado final es significativamente más económico que las ofertas existentes y lo suficientemente bueno para satisfacer las necesidades básicas de los clientes que de otro modo no podrían ser cubiertas.

Dadas las diferencias entre los países desarrollados y latinoamérica, es necesario buscar nuevas formas de innovar, como la innovación frugal, capaz de cuestionar la prevalencia lógica marcadas por el mercado y el capital (Peña y Petit, 2013).

Innovaciones frugales en América Latina

Las innovaciones frugales pueden dividirse dependiendo de la características de la invención o quien la produzca, Tran y Ravaud (2016), establecen sub-tipos de innovación frugal en medicina, dividiéndolas dependiendo de la cantidad de tecnología usada. Técnicas y herramientas Lean e innovaciones de la BOP o Botton-Up son algunas de ellas. Otro enfoque sería aquel que categoriza las innovaciones frugales a partir de los actores que tienen un rol importante en ella, estos actores van desde compañías multinacionales hasta pequeños emprendedores regionales (Bhatti y Ventresca, 2012).

Un estudio empírico basado en casos, subdividió las soluciones frugales a partir de patrones de difusión, es decir, a partir de una innovación nacida en una región, que características posee dicha innovación para expandir su uso más allá de las fronteras del lugar para el cual fue concebida (Hossain et al., 2016).

Felipe Betancur: accesibilidad para todos (Colombia)

Felipe Betancur es un joven emprendedor colombiano creador de la Fundación Todos Podemos Ayudar, en cuya página web (www.ayudasparatodos.org), comparte más de 10.000 recursos gratuitos para facilitarle a personas con discapacidad el uso de tecnología, además de poder trabajar, estudiar, cocinar, vestirse, recrearse y todo tipo de actividades sin barreras. Estas ayudas técnicas van desde lo

sencillo de tomar una cuchara o un lápiz, hasta manejar el computador y la tablet; tareas complejas para una persona amputada, el uso de materiales reciclables, software gratuito, talleres de accesibilidad digital y mucha creatividad, hace de esta iniciativa una innovación frugal en productos y servicios que desde lo simple suple las necesidades de un mercado que no ha sido tenido en cuenta o cuyas soluciones no son accesibles a la BOP.

Un ejemplo, enfocado en las personas con amputaciones en extremidades superiores es el in-foot mouse usb, un mouse para pie que cuesta 20 veces menos que su contraparte comercial, es fácil de usar, construir, reparar y mejorar, la Figura 3 muestra la solución junto con licornio frugal para ayudar a los discapacitados a manipular pantallas táctiles con la cabeza.



Figura 3. Soluciones frugales Fundación Todos Podemos Ayudar. Fuente: Autor.

El “atrapanieblas”: cómo convertir la adversidad en oportunidades de innovar (Perú)

La costa peruana es considerada una de las más desérticas del mundo, Lima, la capital, es la mayor ciudad del mundo ubicada en un desierto, por encima del Cairo; la poca lluvia hace que el acceso al agua potable sea difícil, en especial, para los habitantes de los suburbios, la solución, aprovechar la alta humedad relativa que puede llegar al 98% y la intensa neblina, para construir “los atrapanieblas” (Figura 4), diseñados de forma básica a partir mallas, estacas de madera y un sistema de almacenamiento del líquido.

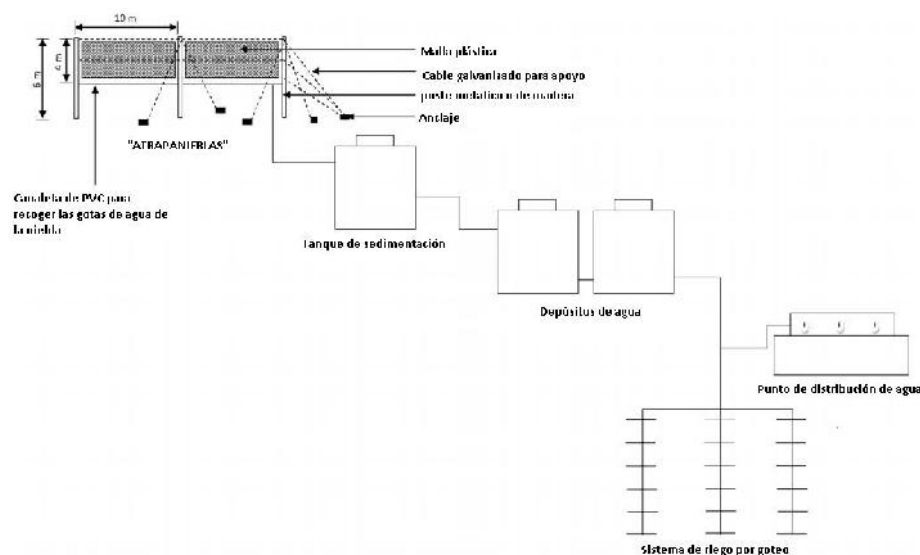


Figura 4. Sistema de atrapanieblas para la recolección de agua. Fuente: Autor.

¿Cómo funcionan?, los vientos que vienen del océano pacífico dirigen el aire húmedo hacia las mallas de 6 metros de largo colocadas en la cima de montañas, el rocío es captado por la superficie de la malla y recolectado por medio de tuberías plásticas de 2 a 15 litros diarios, tasa de recolección de uno solo de los atrapanieblas, dependiendo de la nubosidad del día.

Por lo general, el tipo de malla usado es polipropileno o polietileno con un coeficiente de sombra del 35%. La malla se teje en un patrón triangular con una fibra plana aproximadamente 1 mm de ancho y 0,1 mm de espesor para un tamaño de poro de 10 mm. Cabe aclarar que debido a la contaminación atmosférica el agua no es potable, y es usada en mayor medida para el riego y los animales (Fessehayé et al., 2014).

Impresión 3D

Aunque la primera impresora 3D (3DP) aparece a mediados de los 80 (Hull, 1986), dos sucesos la llevaron a convertirse en una innovación disruptiva muy popular (Berman, 2012; Gibson y Shukla, 2016;

Petrick y Simpson, 2013): el primero, el vencimiento de la patente para tecnología de modelado por deposición fundida FDM (Crump, 1992), y segundo, el movimiento Open Source como nuevo paradigma en el desarrollo de proyectos tecnológicos (Raymond, 2001).

Gibson (2016) afirma que la 3DP de bajo costo obligó a muchos a repensar el modelo de negocio que involucra esta tecnología. Actualmente se piensa en un nuevo enfoque de manufactura distribuida, donde las personas desde sus hogares pueden diseñar y construir utensilios domésticos de buena calidad y bajo costo, según sus propias necesidades (Pearce et al., 2010; Wittbrodt et al., 2013; Wohlers, 2013).

Los trabajos de un académico inglés Adrian Bowyer, proponen las bases del movimiento de Prototipado Rápido Replicable RepRap, con diseño de un constructor universal Newman, como máquina de prototipado rápido que puede copiarse a sí misma basada en tres aspectos (Bowyer, 2004): el número de ellas en existencia y la riqueza que producen pueden crecer exponencialmente; la máquina se convierte en sujeto en evolución por selección artificial; la máquina crea riqueza con una intervención mínima de manufactura industrial.

En 2007 Adrian Bowyer junto a Zad Smith co-fundador de Makerbot, lograron la construcción de la primera RepRap basada en tecnología FDM (Sells et al., 2010), que fue llamada “Darwin” (Figura 5), desde ese momento cientos de modelos han sido propuestos y la 3DP se visualiza como una revolución comparable solo con la llegada de las computadoras y el internet en los 90 (Birtchnell y Hoyle, 2014; Fonda, 2013).

Las RepRap son capaces de fabricar aproximadamente la mitad de sus propios componentes, las demás partes son conocidas como vitaminas y comprenden entre otras barras tornillos, tuerca, electrónica, etc. En resumen, las RepRap son dispositivos mecatrónico compuestos por la combinación de componentes mecánicos impresos, motores paso a paso para movimiento en 3D y extrusión, y un hot-end para fundir y depositar las sucesivas capas de polímero, todo controlado por un microcontrolador arduino (Wittbrodt et al., 2015).

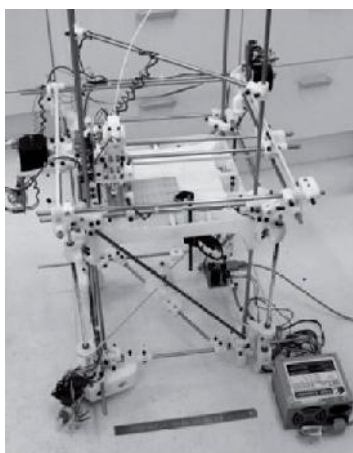


Figura 5. Primera RepRap “Darwin”. Fuente: Autor.

Estas máquinas se basan exclusivamente en la tecnología FDM, la cual crea complejos objetos de plástico a partir de un modelo digital en una computadora. El filamento plástico es enrollado en un carrete y desenrollado para suministrar material a la boquilla de extrusión, mientras la boquilla, la superficie de impresión, o ambos, se mueven a lo largo de tres ejes por un mecanismo controlado por computadora. Motores paso a paso son usados típicamente para todos los movimientos, así como para empujar el filamento en el extrusor. La Figura 6 muestra a grandes rasgos la tecnología FDM: 1. La boquilla aplica plástico fundido; 2. El plástico es depositado en la plataforma y 3. El movimiento de la cama conduce al filamento a su posición final.

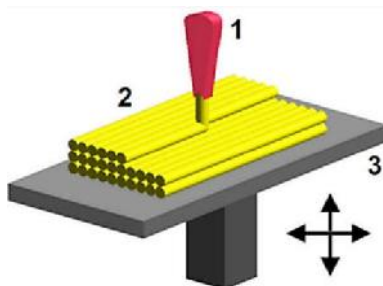


Figura 6. Tecnología FDM usada en impresión 3D. Fuente: Autor.

Aunque la Figura 6 muestra la tecnología usada, el proceso de impresión 3D inicia con un modelo digital de computadora, que puede ser diseñado por un software CAD (Figura 7), aunque también hay casos donde se usan como fuente imágenes médicas reconstruidas o escáneres 3D (Rengier, et al., 2010; Sturm et al., 2013). El proceso en la Figura 7, muestra las diferentes etapas desde la creación del modelo CAD, la calibración de la impresora y un post-procesado final que da a la pieza un acabado más limpio.



Figura 7. Pasos para construir una pieza en una impresora 3D a partir de un modelo CAD. Fuente: Autor.

RepRap delta lineal como un estándar frugal

Los tipos de RepRap, pueden agruparse en su mayoría en dos arquitecturas, aquellos que hacen uso del robot cartesiano, y los basados en el robot delta lineal. Las Makerbot, Prusa y Dremel son las de mayor renombre todas ellas basadas en la arquitectura cartesiana.

El robot delta, propuesto y patentado por R. Clavel (1990), es tal vez, el mayor caso de éxito en la familia de manipuladores paralelos, debido a su uso en diferentes aplicaciones industriales, como maquinado, ensamble, y empaque. Este tipo de robot se ha utilizado por muchos años en operaciones “pick-and-place”; aunque, en la actuali-

dad, se utiliza como máquina-herramienta, gracias a su rapidez en las operaciones, sin perder la rigidez de la estructura mecánica.

La Figura 8 muestra el funcionamiento de la impresora 3D delta, los actuadores controlan el movimiento lineal de los tres carros a lo largo del mismo número de columnas o ejes, el movimiento es transmitido por medio de brazos a la plataforma del efector, posicionándose en cualquier punto alcanzable sólo restringido por la geometría del sistema y las singularidades presente en este tipo de arquitectura. En la plataforma se encuentra el hotend o bloque caliente, el cual es alimentado por un filamento plástico (comúnmente pero no el único material) que llega hasta allí impulsado por el extrusor, el plástico extruido es depositado en la plataforma de impresión o cama fija.

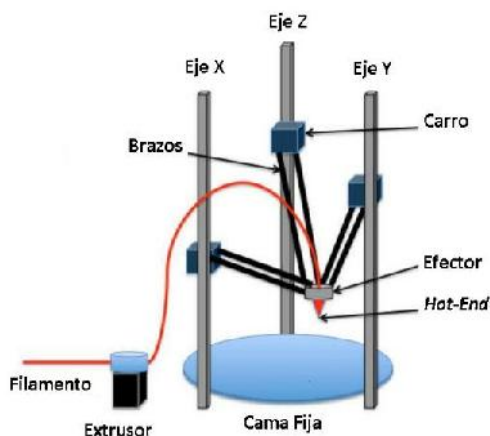


Figura 8. Anatomía de una impresora 3D delta lineal. Fuente: Autor.

En diferentes estudios se evidencia ventajas del robot delta lineal con respecto al robot serial tradicional (Chiang y Lin, 2011; Giber-ti, Righettini y Tasora, 2001; Liu et al., 2004; Lu y Li, 2014; Pedersen et al., 2016), estas ventajas hacen de la innovación disruptiva de las RepRap en una verdadera innovación frugal.

Como se muestra en la Figura 9, el delta es formado por tres columnas idénticas, los carros y los brazos, y en general los sopor-tes son constituidos por partes iguales dadas las características de

simetría, esto queda patentado a la hora de realizar un estudio cinemático, ya que el análisis de una sola de sus columnas es derivable al resto de ellas.

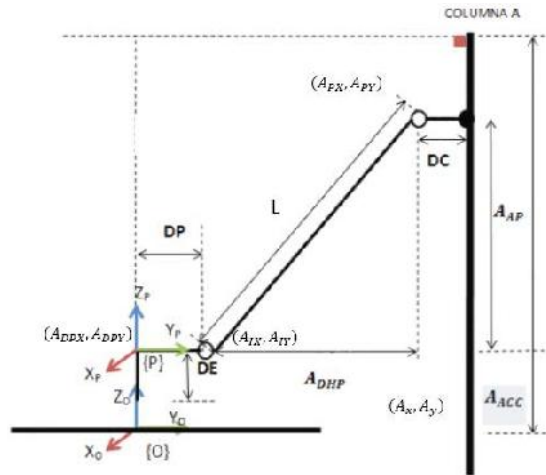


Figura 9. El análisis cinemático robot delta. Fuente: Autor.

Estas características no solo facilita la resolución del problema cinemático, cumple un requerimiento de una innovación frugal, la cantidad de piezas, dado que son simétricas, las misma piezas para una columna puede ser usada para construir las dos restantes, esto facilita la producción en serie y reducción de costos.

A diferencia de los robots seriales, cuya estructura es construida por la superposición de juntas y eslabones. El robot delta y los de tipo paralelo, en general, tienen al efector final conectado a una base fija a través de cadenas cinemáticas independientes, donde los actuadores son colocados en la base, obteniendo como resultado un efector móvil de menor inercia y mayor rigidez.

Dado que el peso en movimiento es menor, los motores involucrados pueden manejar torques más pequeños y los costos disminuyen, la disminución de la inercia hace que el cabezal alcance velocidades más altas manteniendo precisión en su posicionamiento, esto es una mejora considerable en comparación con las arquitecturas cartesianas.

La transmisión del torque de los motores a los carros se hace con un simple mecanismo de polea, la correa dentada es anclada al carro por un prisionero, mientras la polea dentada en el eje del motor la impulsa, el circuito se cierra con rodamientos circulares en el extremo superior, que disminuyen la fricción del recorrido y ayudan a tensar la correa, un CAD preliminar es mostrado en la Figura 10.



Figura 10. Primer diseño en software CAD para una impresora delta lineal.
Fuente: Autor.

Diseño y construcción de la impresora 3D delta lineal: análisis de resultados

El diseño elaborado en software libre, soluciona varios problemas mecánicos y electrónicos, todos resultado de la construcción de su modelo físico. El cabezal de impresión tuvo modificaciones, resultado de la experiencia de impresión, los múltiples atascos llevaron a colocar un ventilador en el radiador del hot-end, para ganar altura de impresión y estabilidad, se subió el hot-end por encima de la plataforma del efector, que permitió ubicar el ventilador refrigerante en la plataforma y llevó a repensar el diseño del ventilador de la cama. Los resultados se muestran en la Figura 11.



Figura 11. Rediseño del cabezal de impresión para una impresora 3D delta.
Fuente: Autor.

Una modificación hecha a la RepRap fue el voltaje de alimentación, cambiar del estándar 12V a 24V (Figura 12), permite usar cables más delgados, y una menor circulación de corriente hasta el cabezal, debido a que esta impresora se ha pensado sólo para ser usada con Poliláctico (PLA), biodegradable y con menores requisitos para su uso, la cama caliente no es necesaria, y solo es necesario hacer un puente al fusor para la entrada de 5A.

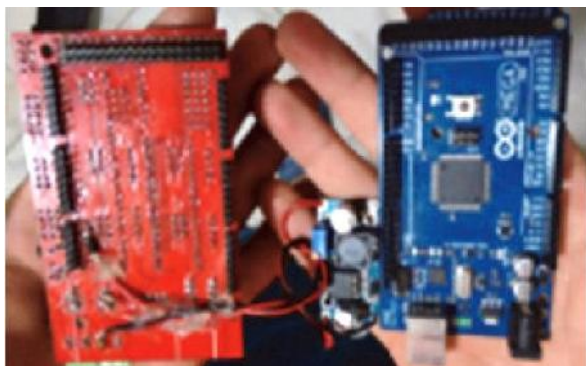


Figura 12. Modificación a tarjeta de control arduino + Ramps. Fuente: Autor.

La impresora construida se puede observar en la Figura 13, donde cada columna es idéntica, además como las partes impresas componen las partes sustanciales de la máquina. Todas las partes son asequibles, y a excepción de las Traxxas, son accesibles en el mercado nacional, para solucionar este problema, se buscó otro tipo de brazo con junta universal, encontrado uno con varilla roscada y muy económico.

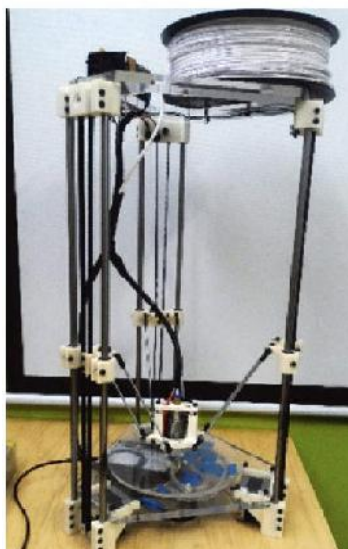


Figura 13. Impresora 3D delta lineal de bajo costo. Fuente: Autor.

Como resultado de piezas impresas se realizó la construcción de un brazo robótico completamente impreso, cuyas únicas vitaminas, fueran los motores y los tornillos de acople que venían con estos, esto disminuye el tamaño de los motores necesarios para el movimiento y por ende el costo, y la estabilidad del robot. También se logra la auto-replicabilidad de las RepRap, al imprimir las piezas de la segunda impresora delta, cuatro piezas son principales (Figura 14).

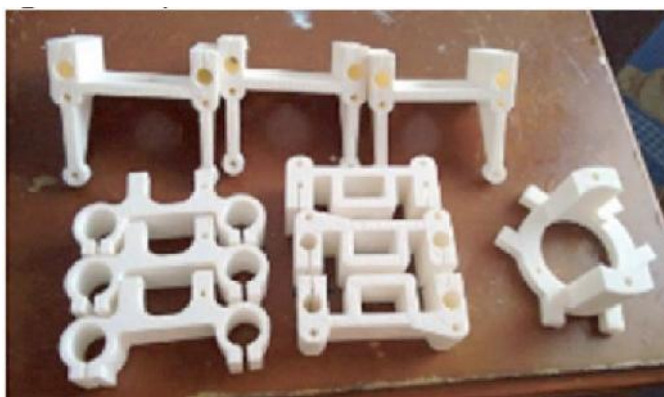


Figura 14. Producto y piezas impresas. Fuente: Autor.

Conclusiones

El principal hallazgo es que a pesar que la impresión 3D es una innovación disruptiva en el ámbito mundial, al utilizar una de tipo RepRap delta lineal se obtiene simplificación en la fabricación, uso, reparación, además de disminución de costos y mejora de la velocidad de impresión, precisión y rigidez. Estas ventajas permiten a empresas tener flexibilidad en el proceso de fabricación para ofrecer productos de alto valor agregado, personalizados y asequibles en el mercado de la BOP. También le permite a las empresas tener inventarios en digital de piezas para producción sobre pedido, con menos espacio y costo de administración requeridos por un inventario físico.

Referencias

- Berman, Barri. (2012). 3-D printing: The new industrial revolution. *Business horizons*, Vol. 55, No. 2, pp. 155-162.
- Bhatti, Yasser Ahmad y Ventresca, Mark. (2012). The emerging market for frugal innovation: Fad, fashion, or fit?. *Social Science Research Network*, pp. 1-40. Recuperado de http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2005983
- Birtchnell, Thomas y Hoyle, Willian (2014). 3D printing for development in the global south: The 3D4D challenge. Springer.
- Blocker, Christopher P., Ruth, Julie A., Sridharan, Srinivas; Beckwith, Colin; Ekici, Ahmet; Goudie-Hutton, Martina; Rosa, José Antonio; Saatcioglu, Bige; Talukdar, Debabrata; Trujillo, Carlos y Varman, Rohi.t (2013). Understanding poverty and promoting poverty alleviation through transformative consumer research. *Journal of Business Research*, Vol. 66, No. 8, pp. 1195-1202.
- Bowyer, Adrian. (2004). Wealth without money. Accedido desde http://re-prap.org/wiki/Wealth_Without_Money.
- Brem, Alexander y Ivens, Björn. (2013). Do Frugal and Reverse Innovation Foster Sustainability? Introduction of a Conceptual Framework. *Journal of Technology Management for Growing Economy*, Vol. 4, No. 2, pp. 31-50.

- Chandran, Nisha y Brahmachari, Samir. (2015). Technology, knowledge and markets: connecting the dots –electric rickshaw in India as a case study. *Frugal Innovation Journal*, Vol. 1, No. 1, pp. 1-3.
- Contreras, J. C., Wilches, S. Y., Delgado, M. y Cerda, M. (2016). Mercado base de pirámide urbano y rural en Norte de Santander, Colombia. *Revista Venezolana de Gerencia*, Vol. 21, No. 76, pp. 709-731.
- Mao-Hsiung, Chiang y Hao-Ting, Lin (2011). Development of a 3D parallel mechanism robot arm with three vertical-axial pneumatic actuators combined with a stereo vision system. *Sensors*, Vol. 11, No. 12, pp. 11476-11494.
- Crump, Scott S. (1992). U.S. Patent No. 5,121,329. Washington, DC: U.S. Patent and Trademark Office.
- Fessehaye, Mussie; Abdul-Wahab, Sabah Abdul-Wahabb; Savaged, Michael J., Kohler, Thomas; Gherezghiher, Tseggai y Hurni, Hans. (2014). Fog-water collection for community use. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 29, 52-62.
- Fonda, Carlo. (2013). A Practical Guide to Your First 3D Print. En Canessa, E. (Ed.), *Low-cost 3D printing for science, education and sustainable development* (pp. 25-60). Trieste, Italia: ICTP Science Dissemination Unit.
- Giberti, H., Righettini, Paolo y Tasora, Alessandro. (2001). Design and experimental test of a pneumatic translational 3dof parallel manipulator. In *10th International WorkShop on Robotics in Alpe-AdriaDanube Region (RAAD-2001)*, Vienna, Austria, May (pp. 16-19).
- Gibson, Ian y Shukla, Abhijeet. (2016). Sustainable Frugal Design Using 3D Printing. In *Handbook of Sustainability in Additive Manufacturing* (pp. 85-100). Springer Singapore.
- Hammond, Allen L., Kramer, Willian J., Katz, Robert S., Tran, Julia T. y Walker, Courtland. (2007). The next 4 billion: Market size and business strategy at the base of the pyramid. World Resources Institute International Finance Corporation.
- Hossain, Mokter; Simula, Henri y Halme, Minna. (2016). Can frugal go global? Diffusion patterns of frugal innovations. *Technology in Society*, Vol. 46, pp. 132-139.

- Hull, Charles W. (1986). U.S. Patent No. 4,575,330. Washington, DC: U.S. Patent and Trademark Office.
- Liu, Xin-Jun; Wang, Jinsong; Oh, Kun-Ku y Kim, Jongwon. (2004). A New Approach to the Design of a DELTA Robot with a Desired Workspace. *Journal of Intelligent and Robotic Systems*, Vol. 39, No. 2, pp. 209-225.
- Lu, Song y Li, Yangmin. (2014). December). Kinematic analysis and performance evaluation of the 3-PUU parallel module of a 3D printing manipulator. In *Control Automation Robotics y Vision (ICARCV)*, 2014 13th International Conference on (pp. 1847-1852). IEEE.
- Pedersen, David Bue; Eiríksson, Eyþór Rúnar; Hansen, Hans Nørgaard y Nielsen, Jakob Skov. (2016). A self-calibrating robot based upon a virtual machine model of parallel kinematics. *Virtual and Physical Prototyping*, Vol. 11, No. 3, pp. 227-234.
- Peña, Jesús y Petit, Elsa E. (2013). Innovación y desarrollo social:¿ es posible la construcción de una relación estratégica? *Revista Venezolana de Gerencia*, Vol. 18, No. 63, pp. 408-433.
- Petrack, Irene J. y Simpson, Timothy W. (2013). 3D printing disrupts manufacturing: how economies of one create new rules of competition. *Research-Technology Management*, Vol. 56, No. 6, pp. 12-16.
- Pineda, María Alejandra. (2015). Negocios y sostenibilidad en la Base de la Pirámide. *Punto de vista*, Vol. 5, No. 9, pp. 95-116.
- Prahalad, Coimbatore Krishnarao. (2005). La oportunidad de negocios en la base de la pirámide. Colombia: Grupo Editorial Norma.
- Prahalad, Coimbatore Krishnarao y Hammond, Allen. (2002). Serving the world's poor, profitably. *Harvard business review*, Vol. 80, No. 9, pp. 48-59.
- Radjou, Navi; Prabhu, Jaideep y Ahuja, Simone. (2012). Jugaad Innovation Thing Frugal, Be Flexible, Generate breakthrough growth. San Francisco, United States of America: Jossey-Bass.
- Rajnish Tiwari, R., Kalogerakis, Katharina y Herstatt, Cornelius. (2016, July). Frugal Innovations in the mirror of scholarly discourse: Tracing theoretical basis and antecedents. En *RyD Management Conference* (pp. 1-15). *Science to Society: Innovation and Value Creation*.
- Rao, Balkrishna C. (2013). How disruptive is frugal?. *Technology in Society*, Vol. 35, No. 1, pp. 65-73.

- Raymond, Erick S. (2001). *The Cathedral y the Bazaar: Musings on linux and open source by an accidental revolutionary*. United States of America: O'Reilly Media, Inc.
- Rengier, F.; Mehndiratta, Amit; Tengg-Kobligk, Hendrik Von; Zechmann, Christian Martin; Unterhinninghofen, Roland; Kauczor, Hans-Ulrich y Giesel, Frederik. (2010). 3D printing based on imaging data: review of medical applications. *International journal of computer assisted radiology and surgery*, Vol. 5, No. 4, pp. 335-341.
- Sánchez, Carol M. y Schmid, Alexandra S. (2013). Base of the pyramid success: A relational view. *South Asian Journal of Global Business Research*, Vol. 2, No. 1, pp. 59-81.
- Sells, Ed; Smith, Zach; Bailard, Sebastien; Bowyer, Adrian y Olliver, Vik. (2010). RepRap: the replicating rapid prototyper: maximizing customizability by breeding the means of production. *Handbook of Research in Mass Customization and Personalization*, Forthcoming.
- Soni, Pavan y Krishnan, Rishikesha. (2014). Frugal innovation: aligning theory, practice, and public policy. *Journal of Indian Business Research*, Vol. 6, No. 1, pp. 29-47.
- Sturm, Jürgen; Bylow, Erik; Kahl, Fredrik y Cremers, Daniel. (2013, September). CopyMe3D: Scanning and printing persons in 3D. In *German Conference on Pattern Recognition* (pp. 405-414). Springer Berlin Heidelberg.
- Tran, Viet-Thi y Ravaud, Philippe. (2016). Frugal innovation in medicine for low resource settings. *BMC medicine*, Vol. 14, No. 1, pp. 1-3.
- Vadakkepat, Prahlad; Garg, Hari Krishna; Loh, Ai Poh y Tham, Ming Po. (2015). Inclusive innovation: getting more from less for more. *Journal of Frugal Innovation*, Vol. 1, No. 1, pp. 1-2.
- Wittbrodt, Ben; Laureto, John; Tymrak, Brennan y Pearce, Joshua. (2015). Distributed manufacturing with 3-D printing: a case study of recreational vehicle solar photovoltaic mounting systems. *Journal of Frugal Innovation*, Vol. 1, No. 1, pp. 1.
- Zeschky, Marco B.; Winterhalter, Stephan y Gassmann, Oliver. (2014). From cost to frugal and reverse innovation: mapping the field and implications for global competitiveness. *Research-Technology Management*, Vol. 57, No. 4, pp. 20-27.

Capítulo 19

Algoritmo neuro-difuso para la detección de enfermedades hepáticas como herramienta de innovación frugal^{1*}

*José Gerardo Chacón Rangel², Víctor Alfonso Arias Vanegas³,
Julio César Contreras Velásquez⁴, Nahid Antuan Bautista Vega⁵*

Resumen

Los paradigmas de aprendizaje desde el punto de vista de la programación sirven como propuesta tecnológica por ser de interés en múltiples áreas de la ingeniería ya que, al utilizarlos, se podrán plantear soluciones a problemas en áreas específicas. En esta investigación se realiza una revisión descriptiva del procesamiento digital de imágenes aplicados al sector salud en Colombia y como técnicas inteligentes pueden ser herramientas frugales para el diagnóstico de enfermedades que toman gran cantidad de tiempo a especialistas del área de la salud. Finalmente se muestra un aplicativo, entrenando un algoritmo neuro-difusos para diagnosticar enfermedades hepáticas básicas en tiempo real con niveles de error aceptables de manera que sirva de apoyo clínico para tratamiento de tales enfermedades. La primera etapa, consiste de un fundamento teórico sobre la técnica de aprendizaje neuro-difusos. En la segunda, se realiza el proceso de recolección de datos y etapas iniciales en la implementación. En la última etapa se procede al entrenamiento y validación del algoritmo con la data de validación.

Palabras clave: Inteligencia artificial, paradigmas de aprendizaje, innovación frugal, algoritmos neuro-difusos.

* Ver página siguiente.

- 1 Capítulo de libro del proyecto de investigación: “Sistema informático fundamentado en técnicas de inteligencia artificial realizado sobre un microcomputador para el diagnóstico biomédico de pacientes hepáticos”.
- 2 Ingeniero de Sistemas. Doctor en innovaciones educativas. Magíster en Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial. Adscrito al grupo de investigación IngeBiocaribe de la Universidad Simón Bolívar, sede Cúcuta, Colombia. Correo electrónico: j.chacon@unisimonbolivar.edu.co.
- 3 Ingeniero Mecatrónico. Estudiante de Maestría en Administración e Innovación. Adscrito al grupo de investigación Altos Estudios en Frontera (ALEF) de la Universidad Simón Bolívar, sede Cúcuta, Colombia. Correo electrónico: investigadorcucuta@unisimonbolivar.edu.co.
- 4 Ingeniero Industrial. Estudiante de Doctorado en Administración. Magíster en Administración de Empresas. Especialista en Ingeniería de Operaciones de Manufactura y Servicio. Adscrito al grupo de investigación en Gestión de Innovación y Emprendimiento de la Universidad Simón Bolívar, sede Cúcuta, Colombia. Correo electrónico: j.contrerasv@unisimonbolivar.edu.co.
- 5 Ingeniero de Sistemas, Especialista en Pedagogía Universitaria. Magíster en Educación. Docente Investigador adscrito al grupo IngeBiocaribe de la Universidad Simón Bolívar sede Cúcuta. Correo bautistavn@unisimonbolivar.edu.co.

Neuro-Fuzzy Algorithms for the Detection of Liver Diseases as a Tool for Frugal Innovation

Abstract

Learning paradigms from the point of view of programming serve as a technological proposal because it is of interest in many areas of engineering since, when using them, solutions can be proposed to problems in specific areas. This research is a descriptive review of the digital processing of images applied to the health sector in Colombia and as intelligent techniques can be frugal tools for the diagnosis of diseases that take a lot of time to specialists in the area of health. Finally an application is shown, training a neuro-diffuse algorithm to diagnose basic liver diseases in real time with acceptable levels of error in a way that serves as clinical support for the treatment of such diseases. The first stage consists of a theoretical foundation on the neuro-diffuse learning technique. In the second, the process of data collection and initial stages in the implementation is performed. In the last stage we proceed to the training and validation of the algorithm with the validation data.

Keywords: Artificial intelligence, learning paradigms, frugal innovation, neuro-diffuse algorithms.

Introducción

Los paradigmas de aprendizaje unidos a paradigmas de la programación, con el paso del tiempo han ido evolucionando las aplicaciones en lenguajes como FORTRAN y BASIC hasta las tendencias actuales para manejo de datos como Python (55.5%), SQL (38.7%), Java (33.6%), C++ (33.5%), JavaScript (28.6%), (Stack Overflow, 2016).

Siendo de un alto nivel de desarrollo y que van de la mano con el surgimiento de dispositivos de vanguardia en la línea de investigación de salud (Olmedo et al., 2012).

El objetivo de este trabajo es realizar una revisión descriptiva sobre los paradigmas de aprendizaje y programación dedicados al procesamiento digital de imágenes aplicados al sector salud, definiendo este como el conjunto de técnicas englobadas dentro del pre-procesamiento de imágenes cuyo objetivo fundamental es obtener, a partir de una imagen origen, otra final cuyo resultado sea más adecuado para una aplicación específica mejorando ciertas características de la misma que posibilite efectuar operaciones del procesado sobre ella, esta línea de investigación está sujeta a cambios de paradigmas de programación para la optimización y desarrollo.

El desarrollo de este tipo de técnicas, disminuyen los costos en valodiagnóstico de enfermedades y dan un mayor acceso a la salud a la base de la pirámide (BoP) económica (Prahalad, 2004), especialmente en el sector rural donde la tecnología es inexistente o muy poca (Tran y Ravaud, 2016).

En esta investigación se hace un estudio a nivel práctico, fundamentado en la revisión bibliográfica, visualizando diversos campos de trabajo, cada uno de ellos altamente prioritario al ser un problema de salud social lo cual debe ser atendido de manera oportuna. Posteriormente, se muestra una aplicación desarrollada por los autores, con dos paradigmas de programación diferentes en base a la metodología SCRUM, como marco de desarrollo para su desarrollo (Foegen, 2010).. El primer paradigma de programación está en función de los sistemas neuro-difusos (Nauck, Klawonn y Kruse, 1997), donde se muestra resultados con un porcentaje de error mínimo aceptable. El segundo paradigma está centrado en los sistemas de máquinas de soporte vectorial (SVM) un algoritmo que aprende por ejemplos, asignando etiquetas a objetos (Noble, 2006).

Fundamentación teórica y metodológica

La investigación está enfocada al paradigma imperativo: Describe cómo debe realizarse el cálculo, no por qué. Un cómputo consiste en una serie de sentencias, ejecutadas según un control de flujo explícito, que modifican el estado del programa. Las variables son celdas de memoria que contienen datos o referencias, pueden ser modificadas, y representan el estado del programa, la sentencia principal es la asignación. Asociados al paradigma imperativo se encuentran los paradigmas procedurales, modular, y la programación estructurada (Papajorgji y Pardalos, 2014).

En este marco el desarrollo sobre software libre en esta década ha venido ganando auge. El software CellProfiler que es libre, de código abierto, software de dominio público diseñado para permitir a los biólogos sin formación en la visión por ordenador o programación para medir cuantitativamente los fenotipos de miles de imágenes de forma automática puede considerarse como referencia teórica en la línea de investigación de interés («CellProfiler», s. f.). En los últimos años se han desarrollado nuevas tecnologías que permiten una facilidad en el desarrollo de las técnicas permitiendo avances de consideración y de amplio espectro, tales como Halide, es un nuevo lenguaje de programación diseñado para hacer más fácil escribir código de procesamiento de imágenes de alto rendimiento en las máquinas modernas. Su interfaz actual está incrustado en C ++ incluyen x86 / SSE, ARM v7 / NEON, CUDA, Native Client y OpenCL (Ragan-Kelley et al., 2012).

En el campo médico se debe desarrollar una técnica que permita el correcto uso e implementación de la valoración, se trabaja sobre un software con alta seguridad y confiabilidad, un ejemplo en el sector de la seguridad son las marcas de agua, que será un estándar en futuros desarrollos (Song et al., 2012). Para lograr unos resultados óptimos se busca un trabajo en paralelo con la GPU para que cada píxel sea lo más preciso posible y así poder obtener diagnósticos por parte del profesional de la salud con mejor precisión, se toma ventaja

de todos los núcleos disponibles tanto del CPU como la GPU, aunque el enfoque en escala negativa arroja resultados no tan de buen gusto como los ofrecidos en alta resolución (Olmedo et al., 2012).

La GPU en el procesamiento digital de imágenes es un referente en el que se debe poner atención en la actualidad, sirve para un procesamiento en paralelo arrojando resultados más finos y precisos siendo altamente productivos, en la actualidad las GPU trabajan con un reloj de procesamiento de alto rendimiento, pero la pregunta es ¿hacia dónde se dirige el hardware del alto rendimiento para procesamiento de imágenes?, se puede considerar que la programación apoyada en la GPU será la clave del éxito de los futuros algoritmos desarrollados (Eklund et al., 2013).

La integración de la informática con detecciones patológicas es un gran avance debido a que se le da acceso a la BoP a recursos médicos en zonas donde la falta de infraestructura y recursos limitan la atención, es en estos lugares donde se debe innovar a pesar de las restricciones, ser creativo con lo poco, convirtiendo las dificultades en oportunidades (Daniel et al., 2011; Reardon, 2013).

El espectro de posibilidades es alto para las aplicaciones desarrolladas, en el uso paradigmas de programación de vanguardia, se puede incursionar específicamente en el seguimiento del ritmo del corazón en fetos, lo cual proporcionara un ambiente claro y preciso para saber el estado y el desarrollo actual del ser humano en creación, algo de mucha ayuda y prevención igualmente en patologías a una edad mayor (Weeks, 2010).

Conocimientos y experiencias adquiridos en el desarrollo de investigaciones en las ciencias básicas pueden implementarse en la línea de investigación del procesamiento digital de imágenes en el sector salud, tales como la implementación de geometrías y algoritmos para llevar una técnica de procesamiento de imágenes de alto nivel con el fin de identificar las características de la imagen tales como la textura, aspereza, suavidad, área y solidez (Shanmugavadi-vu y Sivakumar, 2012), La tarea también consiste en medir el rendimiento de cada uno de los programas de procesamiento digital de

imágenes, de esta manera se podrán conocer los resultados esperados para cada uno de ellos (Mussadiq et al., 2015). La utilización de JAVA para desarrollos promete avances significativos lo que implica mejoras en el sector salud en los próximos años, además de avances significativos en los algoritmos de procesamiento (Burger y Burge, 2013). Los dispositivos simples y económicos que mantienen la calidad tienen un mayor impacto en sectores con limitaciones de recursos (Abba, Fiorini y Geraci, 2012; Tran y Ravaud, 2016).

Una Investigación eficiente debe estar fundamentado por una metodología, algoritmos lógicos en procesamiento y resultados rápidos, obteniendo una herramienta que pueda ser útil para el alto número de aplicaciones para la cual se concibe, por ejemplo, para observar una lesión a nivel de tendón el análisis esta medido en micras porque es algo tan leve y dañino que debe ser atendido con rigurosidad y sumo cuidado (Moreno et al., 2014).

Emprender técnicas de trabajos en un plan que permita un análisis preciso y rápido dentro de su rango de posibilidades, enfocando el software más en la calidad que en la cantidad de líneas generando ciclos de procesamiento más limpios y eficientes, siendo altamente funcional en aplicaciones tales como la mamografía, dado que su detección temprana del cáncer es vital para la recuperación del paciente, estableciendo tres niveles de procesamiento uno estándar, medio y profundo de acuerdo a los resultados precedidos (Warren et al., 2014).

En el siglo XXI se genera un auge en la utilización de tecnologías para trabajar en conjunto en el campo médico en la detección de patologías, lo que permitirá una revolución en el campo farmacéutico y de tratamientos más específicos y efectivos, mediante atomicidad de procesos, todo esto al servicio de la comunidad (Daniel et al., 2011).

Otro campo de acción interesante es el mostrado por el desgaste de la visión, hoy en día es un flagelo que afecta a niños, jóvenes y adultos, es por ello que científicos han presentado avances mediante la estimulación de la zona ocular permitiendo extraer mediante

imágenes las características que determinan defectos visuales, las de mejor calidad se estudian para hallar la forma de restaurar de la calidad de la visión (Barriga-Rivera y Suaning, 2011).

Como referente teórico se menciona el procedimiento quirúrgico realizado en Australia por el Dr. Ralph Mobbs, neurocirujano, en el mes de febrero de 2015: mediante procesamiento digital de imágenes, generó prótesis impresas en 3D de las vértebras que están conectadas directamente a la cabeza; luego de remover un tipo de cáncer conocido como chordoma, sustituyó las vértebras naturales por las de titanio (que fue el material utilizado para desarrollarlas), recubiertas de polietileno poroso (para simular la articulación) con el fin de que el estilo de vida fuera el esperado para el paciente (Duffy, 2016) (Figura 1).



Figura 1. Características del trasplante de vértebra (Duffy, 2016).

Otro gran ejemplo, tiene que ver con la interpretación de imágenes ecográficas de tiroides e hígado, las cuales presentan particular dificultad por la superposición de estructuras y contaminación por artefactos (Bruno y Eblen-Zjur, 2005). La red global digital ofrece programas de procesamiento de imágenes sin costo, dado el interés científico y académico. El objetivo de este proyecto es sistematizar el uso de un software capaz de procesar imágenes ecográficas para incrementar la cantidad de información presente en ellas y no detectable por inspección directa, a bajo costo. Se procesaron imágenes ecográficas de patología hepática focal sólida y tiroidea nodular, apli-

cando el software Image Tool (IT), el cual hace uso solo de un computador personal, y permite el uso de una serie de algoritmos tales como filtraje lineal (realce de la imagen, detección de bordes), no lineal (mediana, dilatación, filtros direccionales), cálculo de diámetros y área bidimensional, así como la determinación de perfiles densimétricos, para incrementar la información diagnóstica obtenida de las imágenes (Wilcox et al., 2002).

Las imágenes procesadas poseen calidad diagnóstica superior a la original. El estudio del potencial del procesamiento de imágenes de Resonancia Magnética (RM) del hígado visto en la Figura 2, como un método no invasivo para evaluar el estado y distribución de la fibrosis, la esteatosis y la inflamación del hígado en pacientes con hígado graso no asociado al consumo de alcohol (NAFLD) (Fernández, Aranda y Gómez, 2012).

El sistema interactivo es basado en técnicas de procesamiento de imágenes para generar un sistema de segmentación del hígado humano. Este sistema servirá como base en el proceso de planeación preoperatoria y en otros emprendimientos relacionados, como lo es la educación en la teoría de segmentación hepática (González y Woods, 2007).

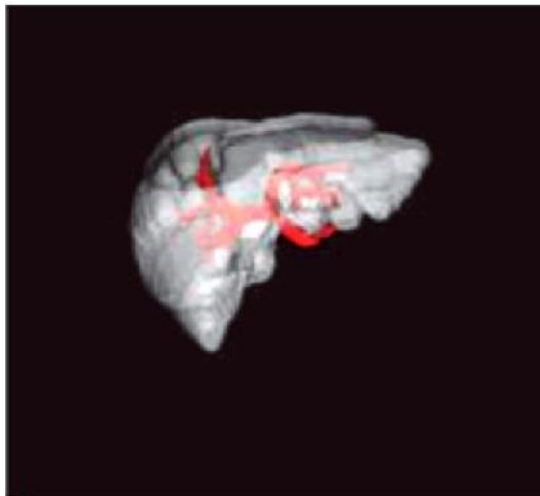


Figura 2. Imagen 3D hígado (González y Woods, 2007).

Algoritmo para el etiquetamiento difuso de los patrones de entrenamiento

Para la realización de esta investigación se construyeron una serie de modelos con lógica difusa y redes neuronales sobre la base de datos reales para experimentar con algoritmos neuro-difusos (FMLP) (Hayashi, 1994). Esta técnica se usó para representar desórdenes hematológicos que caracterizan cuatro enfermedades hepáticas son daño severo al hígado (ALD), Hepatoma primario (PH), cirrosis de hígado (LS) y coleditiasis (C).

Esta data consiste de 536 patrones con nueve atributos cada patrón, estos atributos representan los resultados de diferentes exámenes médicos, las unidades no se toman en cuenta para los experimentos. Estos atributos se dividen en transaminasa glutámico-oxalacética (GOT), transaminasa glutámico-pirúvica (GPT), lactato deshidrogenasa (LDH), gamma glutamil transpeptidasa (GGT), nitrógeno ureico en la sangre (BUN), volumen corpuscular medio (MCV), hemoglobina corpuscular media (MCH), bilirrubina total (Tbil) y creatinina (C). El sistema se desarrolla a partir de un modelo inicial propuesto por Sankar K. Pal y Sushmita Mitra (Pal y Mitra, 1992).

En este modelo, el valor de pertenencia de un patrón a una clase se define como μ y se utiliza como etiqueta de entrenamiento durante la fase de aprendizaje. Durante el proceso de entrenamiento de la red, los pesos son actualizados por retropropagación del error con respecto a estos valores de μ . El algoritmo implementado es el de razonamiento aproximado basado en redes neuronales por retropropagación (FMLP).

Razonamiento aproximado basado en redes neuronales retropropagación

Este modelo incorpora la fuzividad en las capas de entrada y de salida de una red neuronal. Cualquier valor de los atributos de entrada son descritos en términos de alguna combinación de valores

de pertenencia en el conjunto de propiedades lingüísticas bajo (L), medio (M) y alto (H). El valor de pertenencia de un patrón a una clase se define como (μ), este se representa en la capa de salida. Durante el proceso de entrenamiento de la red, los pesos w_i son actualizados por retropropagación del error con respecto a valores de membrecía (μ). Este modelo se muestra en la Figura 3 y se abrevia como modelo FMLP.

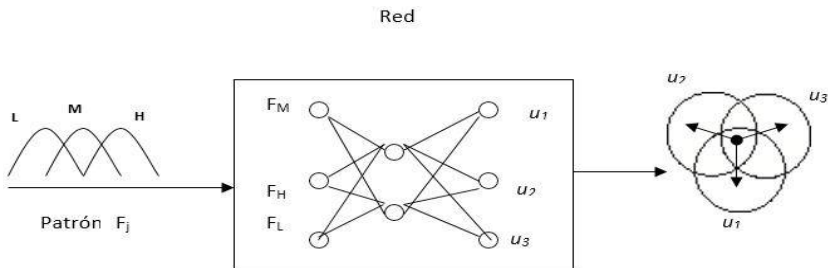


Figura 3. Modelo razonamiento aproximado basado en redes neuronales retropropagación. El modelo propuesto en esta investigación se basa en un sistema de razonamiento aproximado basado en redes neuronales retro propagación (FMLP). El algoritmo para este modelo se desarrolló en Matlab bajo un ambiente gráfico y se probó su desempeño. Fuente: Autor.

Funciones de membrecía o pertenencia para el modelo FMLP

Para este modelo se definen las funciones de pertenencia S representada por la ecuación:

$$\begin{aligned}
 S(r; \alpha, \beta, c) &= 0 \text{ para } r \leq \alpha \\
 &= 2 \left(\frac{r - \alpha}{c - \alpha} \right)^2 \text{ para } \alpha \leq r \leq \beta \\
 &= 1 - 2 \left(\frac{r - \alpha}{c - \alpha} \right)^2 \text{ para } \beta \leq r \leq c \\
 &= 1 \text{ para } r \geq c.
 \end{aligned}$$

En la Figura 4 se representa el gráfico de $S(r; \alpha, \beta, c)$

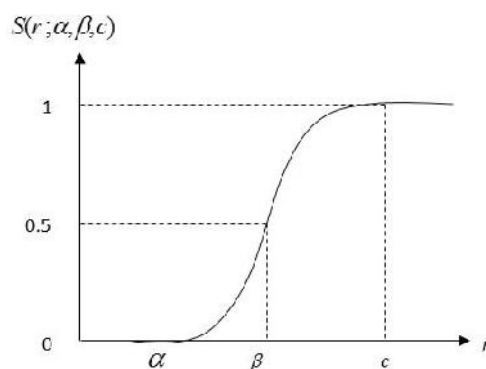


Figura 4. Gráfico S. Fuente: Autor.

En el modelo FMLP, la función π (en su forma unidimensional) es usada para asignar valores de membresía a las características de entrada. La función π representa un conjunto de puntos agrupados (clustered) alrededor de c . y la función π está representada por la ecuación:

$$\pi(r; c, \lambda) = \begin{cases} 2 \left(1 - \frac{\|r - c\|}{\lambda}\right)^2 & \text{Para } \lambda/2 \leq \|r - c\| \leq \lambda \\ 1 - 2 \left(\frac{\|r - c\|}{\lambda}\right)^2 & \text{Para } 0 \leq \|r - c\| \leq \lambda/2 \\ 0 & \text{Otra parte} \end{cases}$$

donde $\lambda > 0$ es el radio de la función π con c como el punto central y $\|\cdot\|$ denota la norma euclidiana. Esto se muestra en la Figura 5 para $r \in \mathbb{R}^2$. Nótese que cuando el patrón r queda en el punto central c de una clase, entonces $\|r - c\| = 0$ y este valor de membresía es máximo, $\pi(c; c, \lambda) = 1$. El valor de membresía de un punto decrece como su distancia del punto central c , $\|r - c\|$ aumenta. Cuando $\|r - c\| = \lambda/2$ el valor de membresía de r es 0.5 y este es llamado un punto de cruce.

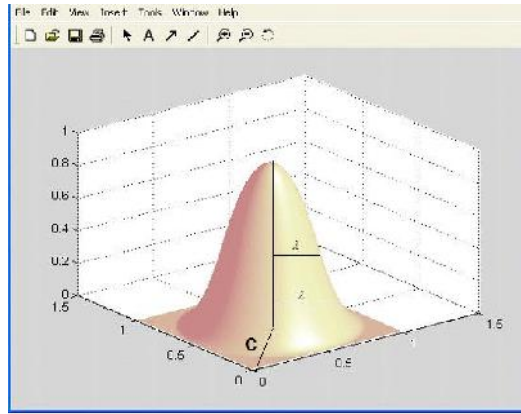


Figura 5. Grafica para la función π . Fuente: Autor.

En $S(r; \alpha, \beta, c)$, $\beta = (\alpha + c) / 2$ y en $\pi(r; c, \lambda)$, λ es el ancho de banda, esto es, la distancia entre el punto de corte de π , mientras c es el punto centro en el cual π es la unidad. En problemas de reconocimiento de patrones nosotros necesitamos a menudo representar una clase con límite difuso en términos de una función π .

Representación de los patrones

En el modelo difuso FMLP, la función π (en la forma uni-dimensional) es usada para asignar valores de membresía para los atributos de entrada. Cada atributo de entrada F_i (en forma cuantitativa o lingüística) puede ser expresado en términos de valores de membresía de cada una de las tres propiedades lingüísticas *bajo*, *medio* y *alto*. Por lo tanto un patrón n dimensional $F_i = [F_{i1}, F_{i2}, \dots, F_{in}]$ puede ser representado como un vector de dimensión $3n$.

$$F_i = [\mu_{bajo}(F_1) \mu_{medio}(F_1) \mu_{alto}(F_1), \mu_{bajo}(F_2), \dots]$$

$$F_i = [x_1^0, \dots, x_{3n}^0]$$

donde, $x_1^0, \dots, x_{3n}^0$ se refieren a las entradas neuronales de la capa de entrada del modelo FMLP. En la Figura 6 se muestra la estructura de solapamiento de las tres funciones π , representando *bajo*, *medio*

y *alto* para un atributo particular del patrón de entrada de F_j . Cada atributo de entrada genera tres valores difusos que representaran la entrada de la red neuronal, es de hacer notar que esta descomposición aumenta la dimensionalidad del sistema y exige hardware para poder implementar los algoritmos que representan el modelo.

Cuando los atributos de entrada F_j son lingüísticos, estos valores de pertenencia para los conjuntos π bajo, medio y alto se representan por las ecuaciones:

$$\begin{aligned} \text{Bajo} &\equiv \left\{ \frac{0.95}{L}, \frac{\pi(F_j(\frac{0.95}{L}); c_{\text{medium}}, \lambda_{\text{medium}})}{M}, \frac{\pi(F_j(\frac{0.95}{L}); c_{\text{alto}}, \lambda_{\text{alto}})}{H} \right\} \\ \text{Medio} &\equiv \left\{ \frac{\pi(F_j(\frac{0.95}{M}); c_{\text{bajo}}, \lambda_{\text{bajo}})}{L}, \frac{0.95}{M}, \frac{\pi(F_j(\frac{0.95}{M}); c_{\text{alto}}, \lambda_{\text{alto}})}{H} \right\} \\ \text{Alto} &\equiv \left\{ \frac{\pi(F_j(\frac{0.95}{H}); c_{\text{bajo}}, \lambda_{\text{bajo}})}{L}, \frac{\pi(F_j(\frac{0.95}{H}); c_{\text{medium}}, \lambda_{\text{medium}})}{M}, \frac{0.95}{H} \right\} \end{aligned}$$

donde $c_{\text{bajo}}, \lambda_{\text{bajo}}, c_{\text{medium}}, \lambda_{\text{medium}}, c_{\text{alto}}, \lambda_{\text{alto}}$ se refieren al centro y radio de las tres propiedades lingüísticas, y $F_j(0.95/L), F_j(0.95/M), F_j(0.95/H)$ se refiere a los correspondientes valores atributos F_j a que las tres propiedades lingüísticas logran valores de pertenencia de 0.95. (Nótese que el valor de membresía heurística mente es considerado de 0.95 en lugar de la unidad cuando F_j se identifica como *bajo, medio* o *alto*). Dado el concepto difuso, la noción de contención estricta, el valor unitario de membresía, es evitado). Para F_j patrones de entrada numéricos el conjunto difuso π se puede usar con apropiados valores de c y λ . Una entrada F_j con propiedades lingüísticas apropiadas divide eficazmente el rango dinámico de cada atributo de entrada en tres particiones solapadas como se muestra en la Figu-

ra 6. Los centros y radios de las funciones π a lo largo de cada uno de los ejes de atributos son determinados automáticamente a partir de la distribución de los patrones de entrenamiento.

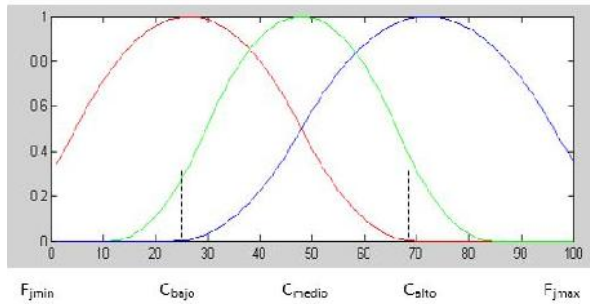


Figura 7. Estructura de solapamiento de la función π para un atributo del patrón F_j . Fuente: Autor.

Inferencia y generación de las reglas para el sistema neurodifuso (FMLP)

La generación de reglas y los aspectos asociados a la inferencia de conocimiento en modelos de reconocimiento de patrones neurodifusos, es la etapa final en el proceso del FMLP. El conocimiento es adquirido a partir de los datos del dominio, tomando las ventajas del aprendizaje de las técnicas neuronales. Este conocimiento, a menudo en términos difusos, es representado o codificado a través de los pesos entre las conexiones de la red neuronal ya entrenada. Los modelos son capaces de operar aún con data no disponible, y puede cuestionar al usuario acerca de datos adicionales cuando sea necesario. En el campo médico, por ejemplo, la data puede no estar disponible por varias razones: por ejemplo, algunos exámenes pueden ser riesgosos para el paciente o pueden existir contraindicaciones, se requiere hacer un diagnóstico de manera urgente y algunos resultados muy informativos pero de obtención prolongada pueden ser excluidos del conjunto de datos característicos, o en otros casos, el equipo técnico apropiado no se encuentra disponible. En tales casos, la red puede cuestionar al usuario por información adicional

solo cuando es particularmente necesario para inferir una decisión. En resumen el modelo es capaz de: hacer inferencia basado en información completa y/o parcial; preguntarle al usuario por variables de entrada desconocidos que son claves de búsqueda de una decisión; producir la justificación de información en la forma de reglas If- Then.

En la Figura 7 se muestra una vista general de las diversas etapas envueltas en el proceso de inferencia y generación de reglas.

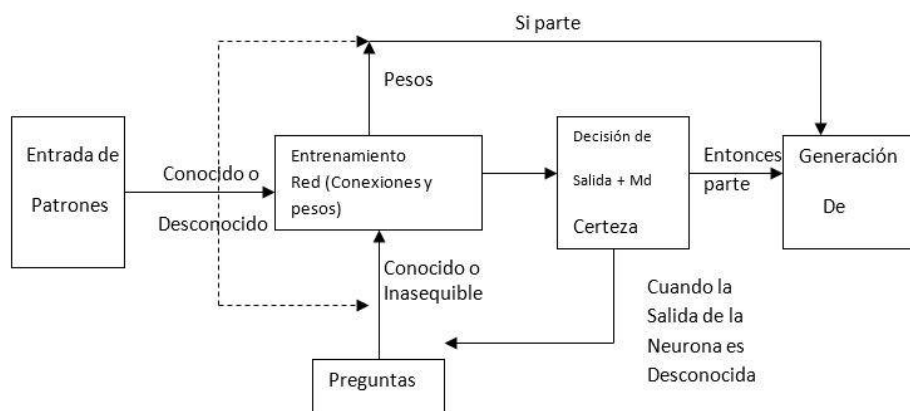


Figura 7. Etapas de inferencia. Fuente: Autor.

Representación de la data de salida

La data de salida del perceptrón difuso multicapa (FMLP) está representada por un conjunto de valores de membresía para categorías predefinidas. Adicionalmente a esta salida, el factor para estimar la credibilidad de los resultados es aplicado. El factor, bel_j^H indica adjetivamente como es el resultado en comparación a las otras esco- gencias, y esta definido como:

$$bel_j^H = y_j^H - \sum y_i^H \text{ para } i < j$$

Este valor es usado para escoger formas lingüísticas tales como muy parecido, parecido, más o menos, no parecido e incapaz de reconocer. Las formas escogidas son aplicadas como modificadoras a las cláusulas si-entonces en las reglas difusas generadas. A continuación se muestran las reglas de decisión:

1. Muy parecido Para $0.8 \leq bel_j^H \leq 1$.
2. Parecido Para $0.6 \leq bel_j^H \leq 0.8$.
3. Mas o menos Para $0.4 \leq bel_j^H \leq 0.6$.
4. No Parecido Para $0.1 \leq bel_j^H \leq 0.4$.
5. Incapaz de Reconocer Para $bel_j^H \leq 0.1$.

En la Figura 8 se muestra la pantalla de este programa donde se pide el nombre de la data a difusificar, la extensión del solapamiento (fno), el factor del denominador (fd), el factor exponencial (fe) y el aumento de contraste, al oprimir el botón de difusificar, el programa genera una gráfica con las curvas bajo, medio y alto, para cada atributo del vector de entrada y genera una matriz n- tridimensional que será la entrada a la red multicapa.

En la Figura 8 se muestran la difusificación de a data hepática real y una sola característica para pertenencia alta o pertenencia baja solamente:

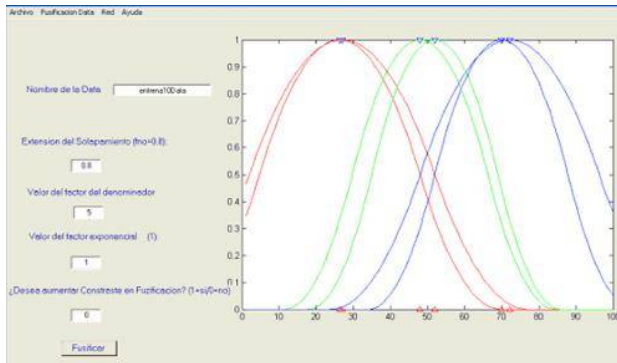


Figura 8. Difusificación de datos de entrada. Fuente: Autor.

Resultados del algoritmo para el entrenamiento de la red

Los patrones después de pasar por el proceso de difusificación entran a la red, los datos para el entrenamiento de la red se ingresan en la pantalla como se muestra en la Figura 9. En esta pantalla se pide el número de capas ocultas de la red, el número de neuronas por capa oculta, la tasa de aprendizaje, el número de iteraciones y el

error máximo permitido, al oprimir el botón entrenar se despliega la gráfica dinámica que se muestra en la parte inferior derecha.

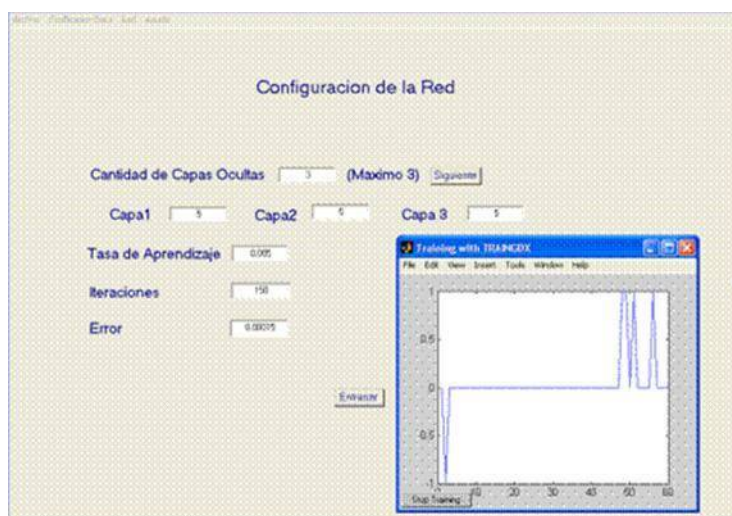


Figura 9. Entrada de datos a la red. Fuente: Autor.

Al detenerse la gráfica dinámica que está indicando el desarrollo del entrenamiento, que no es más que una contraposición Iteraciones vs error cuadrático medio, se muestra la gráfica del desempeño de la red con los datos de entrenamiento como se muestra en la Figura 10. El círculo verde con el centro en rojo representa un patrón que se clasifica bien, los puntos rojos solos o los círculos verdes solos que aparecen en la gráfica representan patrones mal clasificados por la red.

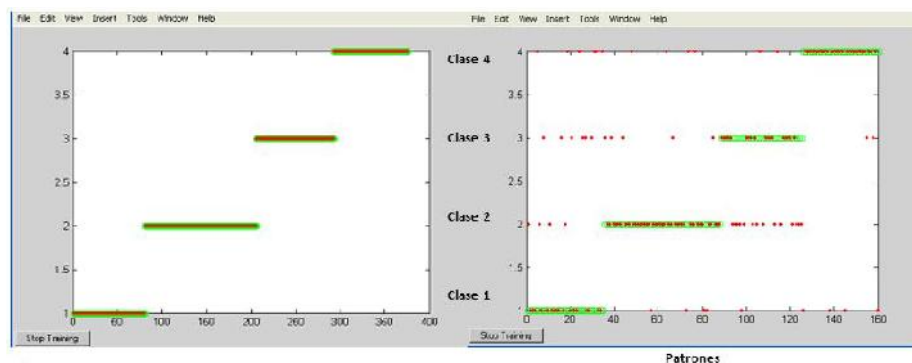


Figura 10. Desarrollo del entrenamiento.

La red con mejor desempeño para la data del **hepato** con solapamiento aleatorio se obtuvo en la simulación para 5 capas ocultas, con 25 neuronas y función de decisión logsig en cada neurona con 4000 iteraciones, se obtuvo el 98,9% de precisión en entrenamiento y 70% de precisión en validación.

Tabla 1. Errores de validación de las clases entrenadas

Nombre	Error (%)
Clase 1	42,17
Clase 2	28,57
Clase 3	44,00
Clase 4	8,69
Promedio	30,86

Fuente: Elaboración propia de los autores.

Referencias

Abba, A., Fiorini, C., y Geraci, A. (2012). Digital System for Acquisition and Processing of Detected Images. *IEEE Transactions on Nuclear Science*, 59(3), 552-560. <https://doi.org/10.1109/TNS.2012.2187799>

Barriga-Rivera, A., y Suaning, G. J. (2011). Digital image processing for visual prosthesis: Filtering implications. En 2011 Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (pp. 4860-4863). IEEE. Recuperado a partir de http://ieeexplore.ieee.org/xpls/abs_all.jsp?arnumber=6091204

Bruno, R. B., y Eblen-Zjur, A. (2005). Procesamiento digital de bajo costo en imágenes ecográficas de patología hepática focal sólida y tiroidea nodular. En *Anales de Radiología, México* (Vol. 4, pp. 243-253). Recuperado a partir de <http://www.medigraphic.com/pdfs/anaradmex/arm-2005/arm053i.pdf>

- Burger, W., y Burge, M. J. (2013). *Principles of Digital Image Processing*. London: Springer London. Recuperado a partir de <http://link.springer.com/10.1007/978-1-84882-919-0>
- CellProfiler. (s. f.). Recuperado 1 de noviembre de 2016, a partir de <http://cellprofiler.org>
- Daniel, C., Rojo, M. G., Klossa, J., Mea, V. D., Booker, D., Beckwith, B. A., y Schrader, T. (2011). Standardizing the use of whole slide images in digital pathology. *Computerized Medical Imaging and Graphics*, 35(7-8), 496-505. <https://doi.org/10.1016/j.compmedimag.2010.12.004>
- Duffy, C. (2016, febrero 22). Australian surgeon inserts 3D-printed vertebrae in world-first - ABC News (Australian Broadcasting Corporation). Recuperado 1 de noviembre de 2016, a partir de <http://www.abc.net.au/news/2016-02-22/tumour-patient-gets-worlds-first-3d-printed-vertebrae/7183132>
- Eklund, A., Dufort, P., Forsberg, D., y LaConte, S. M. (2013). Medical image processing on the GPU – Past, present and future. *Medical Image Analysis*, 17(8), 1073-1094. <https://doi.org/10.1016/j.media.2013.05.008>
- Foegen, T. (2010). What is Scrum? Recuperado a partir de http://www.wibas.com/media/filer_public/2013/09/30/wibas_whatisscrum_en.pdf
- Gonzalez, R. C., y Woods, R. E. (2007). *Digital Image Processing* (3 edition). Upper Saddle River, N.J: Pearson.
- Hayashi, Y. (1994). Neural expert system using fuzzy teaching input and its application to medical diagnosis. *Information Sciences - Applications*, 1(1), 47-58. [https://doi.org/10.1016/1069-0115\(94\)90019-1](https://doi.org/10.1016/1069-0115(94)90019-1)
- Moreno, A., Valdés, R., Jiménez, L., Vallejo, E., Hernández, S., y Soto, G. (2014). Infective endocarditis detection through SPECT/CT images digital processing. En S. Aylward y L. M. Hadjiiski (Eds.) (p. 90353M). <https://doi.org/10.1117/12.2043765>
- Mussadiq, Z., Laszlo, B., Helyes, L., y Gyuricza, C. (2015). Evaluation and comparison of open source program solutions for automatic seed counting on digital images. *Computers and Electronics in Agriculture*, 117, 194-199. <https://doi.org/10.1016/j.compag.2015.08.010>
- Nauck, D., Klawonn, F., y Kruse, R. (1997). *Foundations of Neuro-Fuzzy Systems*. New York, NY, USA: John Wiley y Sons, Inc.

- Noble, W. S. (2006). What is a support vector machine? *Nature biotechnology*, 24(12), 1565–1567.
- Olmedo, E., Calleja, J. D. L., Benitez, A., y Medina, M. A. (2012). Point to point processing of digital images using parallel computing. *International Journal of Computer Science*, 9(3), 251–276.
- Pal, S. K., y Mitra, S. (1992). Multilayer perceptron, fuzzy sets, and classification. *IEEE Transactions on Neural Networks*, 3(5), 683–697. <https://doi.org/10.1109/72.159058>
- Papajorgji, P. J., y Pardalos, P. M. (2014). Programming Paradigms. En *Software Engineering Techniques Applied to Agricultural Systems* (pp. 3–8). Springer US. Recuperado a partir de http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4899-7463-1_1
- Prahalad, C. K. (2004). *The Fortune at the Bottom of the Pyramid: Eradicating Poverty Through Profits* (1st edition). Upper Saddle River, NJ: Wharton School Publishing.
- Ragan-Kelley, J., Adams, A., Paris, S., Levoy, M., Amarasinghe, S., y Durand, F. (2012). Decoupling algorithms from schedules for easy optimization of image processing pipelines. *ACM Transactions on Graphics*, 31(4), 1–12. <https://doi.org/10.1145/2185520.2185528>
- Reardon, S. (2013). Frugal science gets DIY diagnostics to world's poorest. *New Scientist*, 219(2933), 20–21.
- Shanmugavadivu, P., y Sivakumar, V. (2012). Fractal Dimension Based Texture Analysis of Digital Images. *Procedia Engineering*, 38, 2981–2986. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2012.06.348>
- Song, W., Liu, X., Ding, R., y Na, P. (2012). Digital watermarking technique for digital medical images. En *Information Technology in Medicine and Education (ITME), 2012 International Symposium on* (Vol. 2, pp. 928–931). IEEE. Recuperado a partir de http://ieeexplore.ieee.org/xpls/abs_all.jsp?arnumber=6291455
- Tran, V.-T., y Ravaud, P. (2016). Frugal innovation in medicine for low resource settings. *BMC Medicine*, 14(1). <https://doi.org/10.1186/s12916-016-0651-1>
- Warren, L. M., Given-Wilson, R. M., Wallis, M. G., Cooke, J., Halling-Brown, M. D., Mackenzie,

- Young, K. C. (2014). The Effect of Image Processing on the Detection of Cancers in Digital Mammography. *American Journal of Roentgenology*, 203(2), 387-393. <https://doi.org/10.2214/AJR.13.11812>
- Weeks, M. (2010). *Digital Signal Processing Using MATLAB y Wavelets* (2 edition). Sudbury, Mass: Jones y Bartlett Learning.
- Wilcox, C. D., Dove, S. B., McDavid, W. D., y Greer, D. B. (2002). UTHSCSA Image tool (Versión 3). Recuperado a partir de <http://compdent.uthscsa.edu/dig/itdesc.html>

Capítulo 20

Neuromarketing, innovación frugal y el mercado de la base de la pirámide en América Latina^{1*}

Julio César Contreras Velásquez², Modesto Eloi Graterol Rivas³, María J. Bautista⁴, Manuel Ernesto Riaño Garzón⁵, Silvia J. Torres García⁶, Javier Leonardo Torrado Rodríguez⁷, Marifel A. Contreras Pérez⁸, Akever Karina Santafé-Rojas⁹, Ever A. Trujillo Florián¹⁰, José Gerardo Chacón Rangel¹¹, Sandra Yaneth Wilches Durán¹², Miguel Ángel Vera¹³, Margarita R. Triana¹⁴, Victor Alfonso Arias Vanegas¹⁵, Carolina Ramírez Martínez¹⁶, Lorenzo Portocarrero¹⁷, Juan C. Acevedo¹⁸, Olga Victoria Rodríguez Manasse¹⁹, Madelein Arellano Rodríguez²⁰

*

Resumen

El mercado de la Base de la Pirámide en América Latina está conformado por 360 millones de personas, que han sido desatendidas por las empresas por tener una baja capacidad de compra. El capítulo analiza el rol del neuromarketing y la innovación frugal como estrategia empresarial para ingresar productos y servicios con éxito en un segmento de mercado poco conocido. La investigación es documental, sobre la base de artículos científicos publicados, libros e informes gubernamentales. Se concluye que si las empresas utilizan la innovación frugal para crear productos y servicios que se adapten a las condiciones hostiles de la base de la pirámide, mezclando el neuromarketing como una herramienta que tome como base

* Ver página siguiente.

- 1 Capítulo de libro del proyecto de investigativo “Impacto de las Tecnologías de Información en el Branding Emocional de productos del sector agroindustrial en la base de la pirámide en Colombia”.
- 2 Ingeniero Industrial. PhD (c) en Administración. Mgs en Administración de Empresas. Autor responsable de la correspondencia: j.contrerasvelasquez@hotmail.com*.
- 3 Economista. PhD en Ciencias Humanas. Mgs en Gerencia de Empresa****.
- 4 Psicóloga. Mgs en Salud Ocupacional. Especialista en Orientación Vocacional y Ocupacional*.
- 5 Psicólogo. PhD (c) en Psicología con Orientación en Neurociencias Cognitivas. Mgs en Psicología Clínica**.
- 6 Psicóloga. Joven investigadora**.
- 7 Psicólogo. PhD en Psicología con Orientación en Neurociencias Cognitivas. Mgs en Neuropsicología**.
- 8 Psicóloga. Joven investigadora**.
- 9 Administradora de Empresas. Post-PhD en Gerencia Pública y Gobierno. Post-PhD Gerencia de las Organizaciones. PhD en Ciencias Gerenciales. Mgs en Gerencia de Empresas.
- 10 Psicólogo. Joven investigador*.
- 11 Ingeniero de Sistemas. PhD en innovaciones educativas. Mgs en Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial.
- 12 Ingeniera de Sistemas. PhD (c) en Administración. Mgs en Educación*****.
- 13 Matemático. PhD en Ciencias Aplicadas. Mgs en Matemática*****.
- 14 Profesional en Mercadeo y Publicidad. Mgs (c) en Administración e Innovación. Esp. en Gestión de Empresas***.
- 15 Ingeniero Mecatrónico. Mgs (c) en Administración e Innovación*.
- 16 Trabajadora Social. PhD (c) en Educación. Mgs en Práctica Pedagógica*.
- 17 Profesional en Finanzas Avanzadas. PhD (c) en Administración. Mgs en Administración. Especialista en Finanzas*****. Adscrito al Grupo de Investigación RED-GIFA. Tecnológico de Antioquia.
- 18 Ingeniero de Producción Agroindustrial. MgSc en Gestión Integral de la Calidad, Seguridad y Medio Ambiente*****.

- 19 Ingeniera Industrial. MgSc Administración de Proyectos*****.
 - 20 Ingeniera Industrial. PhD en Ciencias Sociales. Mgs en Gerencia de Empresas****.
- *Grupo de investigación Altos Estudios de Frontera (ALEF) de la Universidad Simón Bolívar, Cúcuta-Colombia.
- **Grupo de investigación Neurociencias del Caribe de la Universidad Simón Bolívar, Cúcuta-Colombia.
- ***Grupo de investigación IMAGINE de la Fundación de Estudios Superiores Comfanorte (FESC), Cúcuta-Colombia.
- ****Centro de Estudios de la Empresa. Universidad del Zulia, Maracaibo-Venezuela.
- *****Grupo de investigación IngeBioCaribe de la Universidad Simón Bolívar, Cúcuta-Colombia.
- *****Grupo de Investigación RED-GIFA. Tecnológico de Antioquia.
- *****Grupo de investigación EUREKA UDES. Universidad de Santander, Cúcuta-Colombia.

el comportamiento de consumo, se puede democratizar el comercio para que personas que no tienen una alta capacidad de compra, puedan acceder de manera equitativa a productos y servicios que le permitan mejorar su calidad de vida.

Palabras clave: Innovación frugal, neuromarketing, base de la pirámide, neurociencias, comportamiento de consumo, psicología del consumidor.

Neuromarketing, Frugal Innovation and Market of the Base of the Pyramid in Latin America

Abstract

The market for the Base of the Pyramid in Latin America is made up of 360 million people, have been neglected by businesses by low purchasing power. The chapter discusses the role of neuromarketing and frugal innovation as a business strategy to enter products and services successfully in a market segment little known. The research is documentary, based on published scientific articles, books and government reports. It is concluded that if companies use the frugal innovation to create products and services that adapt to harsh conditions of the base of the pyramid, mixing the neuromarketing as a tool to take based on the consumption behavior, can democratize trade that people who don't have high purchasing power, can equally access to products and services that allow them to improve their quality of life.

Keywords: Frugal innovation, neuromarketing, base of pyramid, neuroscience, consumer behavior, consumer psychology.

Introducción

La pobreza no se distribuye de manera uniforme en todo el mundo. En regiones como América Latina, millones de personas pobres luchan por sobrevivir (Yunus, 2007). La injusta repartición de la riqueza y la renta se han vuelto un problema estructural de la mayoría de economías nacionales (Capra, 1998), principalmente, en las personas de la Base de la Pirámide (BOP) que según Prahalad (2005) se define como la población compuesta por los 4.000 millones de personas que, en el ámbito mundial, viven con menos de 8 dólares diarios y que según World Resources Institute, se estima en un valor de aproximadamente US \$ 5 billones de dólares en paridad de poder de compra (Hammond et al., 2007) y que sin embargo ha sido excluida del comercio de muchos bienes y servicios (Foncuberta, 2011).

La exclusión al mercado es resultado de la falta de interés de la actividad empresarial en la pobreza y la no inclusión de ésta, en procesos de dirección estratégica (Mutis y Ricart, 2008). Sin embargo, su baja capacidad de compra no significa que los consumidores de la BOP sólo se preocupen por satisfacer sus necesidades básicas (Blocker et al., 2013; Prahalad y Hammond, 2002); también desean consumir productos con alto valor agregado, que a la vez, mejoren su calidad de vida (Sánchez y Schmid, 2013; Sridharan y Viswanathan, 2008; Subrahmanyam y Gómez, 2008).

La heterogeneidad de las economías en desarrollo plantea retos en cuanto a la comprensión de las necesidades de los clientes (Thakur, 2015), debido a que son personas con diferentes realidades socio-culturales, que impactan en su estilo de vida, expectativas y hábitos de compra (Contreras et al. 2017; Craig y Douglas, 2011; Puen-te y López, 2011). Lo anterior fundamenta la importancia de tomar como base el comportamiento de consumidores de la BOP en la elaboración de estrategias de marketing en las empresas (Alur y Schoor-mans, 2013; Chikweche y Fletcher, 2011; Fletcher, 2012; Ireland, 2008;

Nakata y Antalis, 2015; Rajagopal, 2009; Saavedra, 2004; Sridharan y Viswanathan, 2008).

El término social de la innovación implica no sólo los aspectos sociales, sino también el patrimonio cultural, humano; política y organizativa, siendo separado del determinismo tecnológico (Prajogo y Ahmed, 2006). El concepto de innovación en los productos a los consumidores de altos ingresos es diferente del concepto de innovación para los consumidores de bajos ingresos, por lo tanto, la intensidad, la adopción y difusión de la innovación deben seguir el comportamiento de los mercados (Varadarajan, 2009).

Respecto al diseño del producto, se debe tener en cuenta que debe ser fácil de manejar, adaptarse a entornos hostiles que están expuestos a la humedad, luz solar, tener interfaces amigables, debe educarse a los consumidores sobre el uso. Es necesario tecnologías híbridas, usando con moderación la tecnología avanzada, que muchas veces las personas de la BOP no pueden dominar, además de aumentar el precio del producto (Benavides y Giuliani, 2015). Así mismo, el marketing como filosofía de empresa, debe cumplir con principios como detectar las necesidades de la población objetivo, orientar a la organización para que exista un bienestar en el proceso de intercambio entre la organización, los consumidores y la sociedad en general (Pérez, 2004).

El presente capítulo muestra como el mercado de la base de pirámide es un segmento de interés para las empresas en América Latina. Sin embargo, por ser una población poco estudiada por el marketing, se hace necesario el uso de estrategias como el neuromarketing y la innovación, que tradicionalmente han sido aplicadas en consumidores de clase media-alta excluyendo a personas de baja capacidad de compra. Se abordan constructos como la psicología del consumidor, neurociencia, neuromarketing y la innovación frugal, necesarios para entender a consumidores con comportamientos heterogéneos y muchas veces desconocidos por el sector empresarial.

El mercado de la BOP como oportunidad de crecimiento empresarial

El crecimiento es un reto importante para todas las empresas; pero se encuentran normalmente con mercados tradicionales saturados, presentándose una oportunidad en mercados de la BOP como fuente de crecimiento, debido a que estos mercados se encuentran en etapas del desarrollo económico que demandan bienes de bajo precio y alta calidad (Prahalad y Hammond, 2002).

Prahalad (2005), rompe con el paradigma de «conmiseración» que tiene la visión de pobreza, pasando a un enfoque de mercado de consumidores y agentes emprendedores, esto lleva el concepto de empresa-sociedad más allá de la filantropía, donde las compañías innovan en su modelo de negocio con estrategias de sostenibilidad que mejoren las condiciones humanas y ambientales de la BOP, mientras se genera rentabilidad en sus negocios.

Sin embargo, los países emergentes presentan retos para las empresas tales como menores ingresos per cápita, bajos niveles de educación y de salud; barreras al comercio entre las que se pueden mencionar la corrupción, infraestructuras inadecuadas, tipos de cambio volátiles, burocracia excesiva, analfabetismo (Chikweche, Stanton y Fletcher, 2012), además, tienen un mercado especialmente concentrado en la BOP (González, 2013). Este contexto, requiere un replanteamiento radical de las estrategias tradicionales de marketing y el desarrollo de nuevos enfoques más creativos para aprovechar el potencial latente en estos mercados (Afcha, 2011; Chikweche y Fletcher, 2011; Craig y Douglas, 2011; Rodríguez y Sabriá, 2008).

Mercado de la BOP en América Latina

América Latina es una región que representa el 9,1% de la población de la BOP en el ámbito mundial, conformada por 360 millones de personas; y su BOP tiene un total de ingresos por 509 billones de

dólares y un gasto total de cerca de 632 billones de dólares. La Tabla 1 muestra los resultados.

Tabla 1. Población, ingreso y gasto de la BOP por región geográfica

Región	Población (millones)	Ingresos (millones de dólares)	Gastos (millones de dólares)
África	486	429,000	524,745
Asia	2,858	3,470,000	4,284,816
Europa Oriental	254	458,000	572,229
América Latina	360	509,000	631,372
Total	3,958	4,866,000	6,013,162

Fuente: Adaptado de Guesalaga y Marshall (2008).

Otra variable importante de analizar es el Índice de Poder de Compra (BPI), que permite a las empresas comparar la capacidad de compra de diferentes áreas geográficas, para identificar nuevas oportunidades de negocio y así orientar la actividad de publicidad para un público específico (Guesalaga y Marshall, 2008).

El BPI tiene en cuenta tres variables: ingreso, gasto, y la población; de esta manera, tiene en cuenta la situación económica, la distribución, y los componentes demográficos de poder adquisitivo. En la Figura 1, se observa que las personas de la BPO en América Latina representan el 37,1% de capacidad de compra de la población total.

El segmento de la BOP está conformado por personas con ingresos anuales de \$ 3,000 o menos, en dólares internacionales de 2002 de Estados Unidos, por lo tanto, la población con ingresos por encima de este límite se considera como de clase media-alta o alta (Prahalad, 2005).

El mercado de la BOP se ha dividido en tres niveles; las personas con ingresos de \$ 1,000 o menos, entre \$ 1,001 y \$ 2,000, y entre \$ 2.001 y \$ 3.000 dólares anuales (Guesalaga y Marshall, 2008). En América Latina, el BPI está concentrado con un 43% en la población

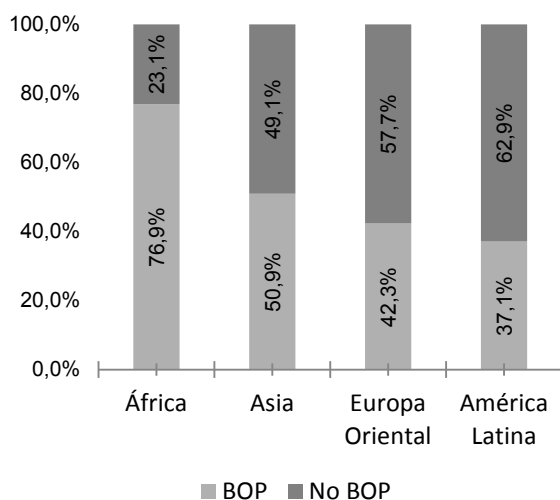


Figura 1. Índice de poder compra (BPI) por región.
Fuente: Adaptado de Guesalaga y Marshall (2008).

de la BOP del segundo nivel de ingresos, es decir, entre \$ 1,001 y \$ 2,000 dólares anuales. La Tabla 2 muestra los resultados.

Tabla 2. Niveles de ingresos y distribución del BPI, en porcentaje, por región geográfica

Región	Total	1,000	2,000	3,000
África	100,0	57,1	31,4	11,5
Asia	100,0	45,2	40,1	14,7
Europa Oriental	100,0	31,2	36,6	32,2
América Latina	100,0	27,5	43,0	29,5
Total	100,0	43,3	39,3	17,4

Fuente: Adaptado de Guesalaga y Marshall (2008).

En la Tabla 3, se evidencia que la categoría en la que más gasta los ingresos la BOP, en el ámbito mundial, es la de alimentos; que en el caso de América Latina tiene un porcentaje del 41% del total de los gastos. Los gastos en hogar aparece como la segunda cate-

goría en la que la BOP de América Latina invierte sus ingresos; y, como caso particular, se observa que categorías como transporte y tecnologías de información y comunicación (TIC), a pesar de no ser de necesidad básica, representan proporciones por encima de las demás regiones.

Tabla 3. Distribución del gasto de la BOP, en porcentaje, por región geográfica y categoría

Categoría	África	Asia	Europa	América Latina	Total
Alimentos	47,1	55,3	56,8	41	53,2
Hogar	9,4	10,2	8,8	14,5	10,4
Agua	1,6	0,3	0,8	0,9	0,5
Energía	5,9	6,2	7,2	5,5	6,2
Artículos de hogar	10,4	6,6	9,3	9,8	7,6
Salud	4,5	2,4	3,7	4,3	2,9
Transporte	6,5	4,2	2,8	6,6	4,5
TIC	1,2	1,3	1,3	2,2	1,4
Educación	2,8	2,0	1,2	1,6	1,9
Otros	10,6	11,5	8,1	13,6	11,4
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: Adaptado de Guesalaga y Marshall (2008).

Los datos presentados, anteriormente, son una guía para las empresas en el momento de diseñar estrategias de marketing, permitiendo identificar diferencia en el comportamiento de consumo de la BOP, dependiendo de su capacidad de compra, lo que las obliga en algunos tipos de productos y servicios a implementar estrategias que son diferentes, no solo al segmento de clase media y alta, sino adaptables a la heterogeneidad en el comportamiento de consumo de los tres niveles del mercado de la BOP.

Psicología del consumidor

En la década de los 70, el doctor Wilson Bryan Key publicó un libro titulado “seducción subliminal” en el cual relata ejemplos acerca del nuevo uso que las tecnologías estaban teniendo en el mundo del marketing, para manipular, dirigir y controlar el comportamiento de los consumidores, mediante estímulos que no eran captados por el ojo humano, pero que quedaban en el subconsciente del consumidor. Los mencionados estímulos estaban basados, por lo general, en altos contenidos sexuales (Treviño, 2005). A partir de esta publicación comienza a discutirse sobre las necesidades de los consumidores en el mundo del mercadeo, respecto a, si estas son creadas o no a través de la manipulación psicológica.

En el afán del hombre por resolver el paradigma y la relación entre el comportamiento del consumidor y los factores que influyen sobre éste, nace la psicología del consumidor, definida como rama de la psicología económica que tiene como objeto principal comprender y predecir la actitud de compra, todo ello mediante la aplicación de los modelos y teorías de la psicología general (Chilito et al., 2011).

Así mismo, dependiendo del modelo que se utilice para explicar la conducta del consumidor, serán diferentes las teorías utilizadas y por ende las estrategias de marketing serán diversas. Según Sahui (2008), los modelos psicológicos que más se emplean en el marketing son el conductual y el psicoanalítico. El conductual, tiene sus principios en los estudios realizados por Watson, quien afirma que la conducta del ser humano es el resultado o la reacción que se tiene ante los estímulos que se presentan en el ambiente. Como estrategia publicitaria el autor plantea la “repetición constante” de un producto en diferentes medios de comunicación, de forma tal que el cerebro del consumidor logre asociar el anuncio publicitario con la satisfacción de su necesidad.

Por otro lado, el modelo psicoanalítico, planteado por Sigmund Freud, basa sus teorías en el inconsciente de las personas, donde

la explicación de la conducta del consumidor se fundamenta en la teoría de la estructura de personalidad, conformada por tres componentes: el ELLO que hace referencia a los aspectos instintivos de supervivencia, reproducción y agresión, además es irracional para satisfacer las necesidades y se rige por el principio del placer; el SUPER YO se rige por el principio de realidad, en este, se encuentran las normas, los valores y la moral impartida por la sociedad; por último, el YO, es consciente y racional en la satisfacción de necesidades, así como también tiene la función de equilibrar el ELLO y EL SUPER YO (Seelbach, 2012).

Este modelo plantea como estrategia publicitaria la apelación a los impulsos primarios (Sahui, 2008), es decir, buscar que los anuncios publicitarios estén relacionados con los deseos e instintos del individuo con la finalidad de que el producto sea más atractivo para este. Seguidamente, teniendo en cuenta los modelos que se utilizan con mayor frecuencia para explicar la conducta de los consumidores, se puede comenzar a analizar aquellos factores que intervienen en la misma, los cuales pueden ser de tipo externo como, por ejemplo, la cultura, dentro de esta se encuentra la subcultura y la clase social; los factores sociales como la familia, amigos, roles, estatus, grupos de referencia; y los personales como edad, ciclo de vida, ocupación, estilo de vida y circunstancias económicas. Estos factores afectan los pasos del proceso de compra: El proceso de toma de decisiones del consumidor (Figura 2) (Lamb, Hair y McDaniel, 2011).

Los factores internos que corresponden al área psicológica del individuo son cinco según Sahui (2008), el primero de ellos es la «personalidad», definida como la estructura dinámica que tiene un individuo, en particular; se compone de características psicológicas, conductuales, emocionales y sociales (Seelbach, 2012), por otro lado, puede considerarse como la suma total de las reacciones de un individuo a su ambiente determinadas por sus percepciones (Aceves, 1991).

Con base en lo anteriormente expuesto, la personalidad es aquel conjunto de características propias de cada individuo que lo

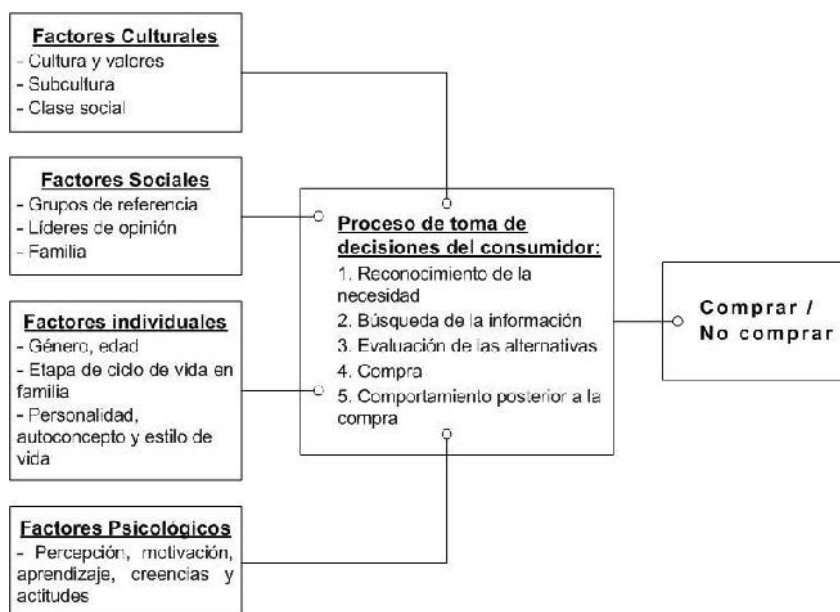


Figura 2. Factores que influyen en decisiones de compra del consumidor.
Fuente: Autor.

diferencian de los demás, esta se va formando y transformando a lo largo de la vida de la persona mediante experiencias que se tengan con el mundo externo, está determinada por dos componentes básicos como lo son: el temperamento, que es todo aquello que se hereda genéticamente de los antepasados; y el carácter, que se forma mediante las experiencias y aprendizajes del entorno. La importancia del factor personalidad en el estudio del comportamiento del consumidor reside en los resultados de las investigaciones, así como de la empresa y producto de interés. Este factor puede servir de base para el diseño de la presentación del producto, teniendo en cuenta la necesidad de la persona, el segmento objetivo y el contexto donde se va a comercializar.

El segundo factor es el «autoconcepto», definido por Freud (1940), como la evaluación subjetiva de un individuo, un compuesto de pensamientos y sentimientos que constituyen la conciencia de una persona sobre su existencia individual, su noción de quién

y qué es, es decir, que el autoconcepto hace referencia a aquellos constructos que el individuo tiene sobre sí mismo de acuerdo a sus vivencias y pensamientos. Este factor se ha vuelto uno de los más determinantes de la conducta de los consumidores, sobre todo a nivel de masas, ya que hoy día no se podría hablar de autoconcepto, sino de un concepto colectivo, esto se refleja en los estereotipos creados por la sociedad y los medios de comunicación, donde un mayor porcentaje de personas busca la perfección de sus cuerpos y vidas, sin tener en cuenta sus aspectos positivos.

Dichos estereotipos creados por la sociedad han sido aprovechados por empresas de todos los sectores, ofreciendo productos que permitan que el individuo sienta que hace parte de ese ideal de perfección, y por ende, no percibir sentimientos de rechazo por parte de la sociedad.

El tercer factor hace referencia a la «motivación» del consumidor, proceso donde el sujeto se plantea un objetivo, utiliza los recursos adecuados y mantiene una determinada conducta, con el propósito de lograr una meta (Naranjo, 2009); es aquello que impulsa al individuo hacia determinada acción, puede ser de tipo interna o externa.

Existen diferentes modelos teóricos para explicar la motivación de los consumidores, dentro de estos, los más relevantes son: la pirámide de necesidades básicas de Maslow y la teoría de los deseos reprimidos de Freud; el primero, hace referencia a que los seres humanos tienen necesidades que son jerarquizadas de acuerdo a la vitalidad para la supervivencia, va desde necesidades tan básicas como respirar, alimentarse, descansar, hasta la autorrealización. Por otra parte, el modelo de Freud, señala que a lo largo de nuestras vidas, se reprimen deseos que jamás desaparecen y que en algún momento salen a flote, conduciendo a la persona a la satisfacción del deseo. Es así como conocer qué motiva al consumidor es vital para los directores de marketing en las empresas, debido a que mientras mayor sea el nivel de motivación, mayor será la demanda del producto (Sahui, 2008).

El cuarto factor es la «percepción», ésta hace referencia a la actividad cerebral de complejidad creciente, impulsada por la transformación de un órgano sensorial específico como la visión o el tacto (Oviedo, 2004). La percepción es uno de los procesos psicológicos superiores del cerebro humano, donde se le da interpretación a los estímulos del mundo externo percibidos por los sentidos. Permite a los responsables del marketing, conocer que siente el consumidor ante estímulos publicitarios visuales, auditivos, táctiles, de gusto u olfativos; permitiendo identificar aspectos intrínsecos y extrínsecos agradables o no del producto; tales como, color, sabor, consistencia, forma, tamaño y temperatura; con la finalidad de mejorar, mantener o eliminar el producto del mercado (Sahui, 2008).

Por último, el factor «aprendizaje», puede ser definido como aquella modificación, relativamente estable en la conducta, que se fortalece a medida que se ejerce (Ardilla, 2001). La principal teoría para explicar este factor, desde el punto de vista del marketing, es el modelo conductual de la teoría de aprendizaje vicario, que plantea que la persona imita o replica las conductas que observa. De esta manera, los responsables del marketing pueden incrementar la demanda del producto al asociarlo con emociones, brindando reforzamientos o cuando personajes reconocidos promocionan, en mensajes publicitarios, el producto.

Neurociencias y conducta de consumo

En el interés de comprender la relación existente entre los procesos psicológicos y la conducta del consumidor, se hace necesario el abordaje de las neurociencias, desde una perspectiva sensorial, ciencia esta que se ocupa de analizar la manera en que las experiencias del ambiente implican patrones específicos de actividad neuronal (Van-Gerven, 2016).

En este sentido, al acceder al funcionamiento cerebral y más ampliamente del sistema nervioso, las neurociencias proveen una mirada interdisciplinar que involucra campos como la neurología y la

psicología experimental, entre otras, con el propósito de explicar la conducta. Al respecto, Redolar (2014) argumenta que las neurociencias intentan explicar el sistema nervioso desde la unidad estructural de menor tamaño que es la neurona, existiendo miles de millones que en conjunto desarrollan una comunicación química y eléctrica responsable de la conducta humana; dicha conducta estará determinada por las funciones mentales superiores (atención, aprendizaje-memoria, lenguaje, percepción, entre otras) y procesos emocionales que no solo son determinantes de conductas elicítadas sino también de la interacción social del individuo y capacidad de decisión.

De lo anterior, sobresale el interés por la cognición humana y las bases anatómicas-funcionales del sistema nervioso, interés principal de la neurociencia cognitiva que, según Gazzaniga (2000), intenta describir la activación fisiológica de las estructuras del cerebro y el resultado cognoscitivo que será evidente en la percepción y conciencia del individuo, entre otras funciones. Desde este paradigma, cabe destacar los importantes aportes de Posner y Petersen (1990) quienes en sus estudios sobre los procesos atencionales, encontraron activación de estructuras cerebrales que responden de manera independiente a procesos tanto sensitivos como motores de regiones frontoparietales. Así mismo, los autores señalaron la existencia de redes anatómicas que permiten el procesamiento de información; hallazgos que resultan relevantes para entender las decisiones que toman los individuos en tanto implican la orientación a los estímulos sensoriales, la conciencia y procesamiento del estímulo, así como su posterior reconocimiento; aspectos esenciales de la conducta del consumidor.

Otro importante proceso en el consumidor, será la memoria que corresponde anatómicamente con la región temporal del cerebro y, más específicamente, su función se relaciona con activación de una estructura denominada hipocampo (University of California, 2012), que permite a la persona identificar una representación basada en una experiencia previa, facilitando el análisis secuencial de los eventos experimentados y almacenados (Cheng y Werning, 2016).

Las huellas de eventos pasados y las sensaciones experimentadas como es de suponerse, parecen determinantes en un escenario de marketing cuando se espera un almacenamiento y evocación específica sobre las características de un producto y su método de adquisición. Al respecto, Solís (2012), señala que los recuerdos serán mejor almacenados y evocados cuando se asocian a experiencias emocionales. Este hallazgo sugiere la necesidad de analizar, además del recuerdo, los sentimientos y emociones que evoca un producto.

Desde la esfera emocional, las neurociencias también han permitido aproximaciones objetivas en tanto se han reportado cambios en la actividad eléctrica de la corteza parietal, específicamente, en ritmos alpha (Riaño, 2012), argumentando relación positiva entre activación de estas ondas y estados de relajación (Budzinsky, Kogan y Abarbanel, 2009; Kahily, Clarke y Jahangir, 2009).

Los antecedentes mencionados, además de permitir conocer de manera general sus ámbitos de aplicación y relaciones anatómicas, han permitido advertir las bondades de las neurociencias en el mercadeo; no obstante, la relación más directa entre estas dos importantes disciplinas, se hace evidente al abordar la historia de las neurociencias, retomando avances de los años 60 donde se hicieron visibles desarrollos experimentales que involucran ciencias de la computación (Arias, 2012) y la inteligencia artificial (Kosslyn y Andersen, 1992) permitiendo observar y medir la función nerviosa superior.

En este sentido, cabe destacar la utilidad de las técnicas de neuroimagen que desde sus orígenes han permitido evaluar de manera objetiva aspectos anatómicos y funcionales del cerebro; que explican conductas desde diferentes campos como la educación, comprendiendo la forma de instruir y procesar la información para aprender (Martin, 2015; Leisman, Muallem y Khayat, 2015; Victoria, Arjona y Repiso, 2015), en el ámbito legal para la toma de decisiones a partir de la activación fisiológica (Buckholtz y Faigman, 2014) y en el mercadeo en la búsqueda de correlatos neurológicos con propósitos comerciales atribuyendo cambios en la activación cortical a respuestas motivacionales (Ariely y Berns, 2010; Ouazzani, et al., 2011; Quiñones, 2016).

Neuromarketing y el mercado de la BOP

El neuromarketing vincula la psicología del consumidor con la neuropsicología y las neurociencias, respaldando sus aportes en las mediciones neuro-tecnológicas señaladas previamente y otras mediciones biométricas, algunas asociadas a respuestas eléctricas de la corteza cerebral como el electroencefalograma EEG (Hajcak, Weinberg, MacNamara y Foti, 2012), y otras como imágenes por resonancia Magnética funcional (fMRI), la tomografía por emisión de positrones (PET) (Damasio, 2009) y, entre las más utilizadas, en mercadeo se pueden enunciar la respuesta electrodérmica, cuya medición permite inferir procesos atencionales y emocionales (Frade y Guerra, 2016) incluso los movimientos oculares también denominada “Eye Tracking”, que permite rastrear el lugar del campo visual hacia donde el consumidor dirige su atención (Caissa, Lara, Erich y Jefferson, 2016). De acuerdo con estas posibilidades tecnológicas se hace necesario revisar en detalle aspectos esenciales del emergente campo de conocimiento denominado neuromarketing.

La finalidad del neuromarketing es establecer cómo los sistemas sensoriales del cerebro transforman la información captada del mundo externo y la traducen, por medio del sistema nervioso, a una cantidad de estímulos a los que está expuesto un individuo durante la transmisión de la información (Kenning y Plasman, 2005).

Durante muchos años se ha visto cómo el comportamiento del ser humano va compaginando en el desarrollo de nuevos productos en el mercado. A través de la neurociencias se pueden entender estos comportamientos los cuales son activados por diferentes factores externos como, por ejemplo, las emociones causantes de los recuerdos que tenemos con las personas de nuestro entorno, la intriga al momento de esperar una respuesta para un trabajo, entre otros.

En la actualidad, se puede estudiar más de cerca los factores externos y concertar para un beneficio al momento de obtener un producto; ¿cómo se logra?

Los investigadores en *neuromarketing* han utilizados técnicas basadas en fMRI y EGG para medir la activación regional específica del cerebro, igualmente, se puede considerar métodos que consideren la activación neurofisiológica para medir cambios en las pulsaciones, el ritmo respiratorio y respuestas a estímulos galvánicos en la piel. Como resultado de la aplicación de tales técnicas y métodos se podrá identificar y comprender por qué los consumidores toman la decisión al momento de elegir un producto y cómo influye éste en sus emociones. Además, por medio del *biofeedback* se puede observar, vía computador, la ausencia o presencia de emociones, su intensidad y prolongación durante el lapso en el cual un participante está observando la marca de un producto o los anuncios publicitarios.

Es importante resaltar las funciones que tiene la neurofisiología, muchas de las cuestiones exploradas con éxito se vinculan con el modo en que las células principales de todo sistema nervioso –neuronas y glías– realizan sus funciones básicas en términos anatómicos, electrofisiológicos y moleculares. Las variedades de neuronas y de células gliales de sostén que se identificaron están reunidas en conjuntos llamados circuitos neurales, y estos circuitos constituyen los componentes primarios de los sistemas nerviosos que procesan tipos específicos de información. Los sistemas sensitivos presentan la información acerca del estado del organismo y su entorno. Los sistemas motores organizan y generan acciones y los sistemas asociativos vinculan los aspectos sensitivos y motores del sistema nervioso y aportan las bases para las funciones “de orden superior” como la percepción, la atención, la cognición, las emociones, el pensamiento racional y otras funciones encefálicas complejas que subyacen en el núcleo del conocimiento de los seres humanos, su historia y su futuro (Purves et al., 2007).

Para los psicólogos la decisión del consumidor, la emoción y todo tipo de motivación cumplen un papel fundamental. Se ha asumido la racionalidad del comprador en la medida que atraviesa todas las etapas del proceso de decisión racional, considerando desde luego las emociones. Bajo estas circunstancias, el *marketing* ubicaría

sus estudios en un punto intermedio entre la economía y la psicología con la intención de predecir el comportamiento del consumidor (Naranjo, 2009).

El *neuromarketing* trae consigo un conjunto de recursos de enorme valor para investigar el mercado, segmentarlo y desarrollar estrategias exitosas en materia de productos (diseño, marca, *packaging*), posicionamiento, precios, comunicaciones y canales. Estos recursos se basan en el conocimiento de los procesos cerebrales vinculados a la percepción sensorial, el procesamiento de la información, la memoria, la emoción, la atención, el aprendizaje, la racionalidad, las emociones y los mecanismos que interactúan en el aprendizaje y toma de decisiones del cliente (Braidot, 2011; Requena, 2005).

Por otro lado el *neuromarketing* está tomando un punto de desvalorización ético, ya que por medio de las nuevas tecnologías de innovación están descubriendo las necesidades básicas del consumidor, ocasionando una gran vulnerabilidad en medio de una sociedad que no mide su consumo, dándole a estas nuevas empresas sus beneficios económicos y materiales, olvidando que se debe crear para innovar hacia un mejor mercado beneficioso que esté totalmente al alcance de todas las clases sociales.

Hacer inteligencia de negocios consiste, fundamentalmente, en obtener información confiable para el desarrollo de productos y servicios de éxito, y ello implica, en primer lugar, indagar y comprender qué y cómo piensan los clientes (Braidot, 2011); Esto quiere decir que para llegar a tener éxito al momento de sacar un producto se debe tener una investigación y recolección de datos que proporcionen la necesidad que tiene el cliente para obtener el producto.

A pesar de la importancia de las marcas para crear una imagen para cualquier consumidor, la comunicación y el posicionamiento de los mercados de la BOP todavía carecen de un enfoque más inclusivo. Esto se debe a que para los consumidores de altos ingresos tienen una percepción de propuesta de valor de exclusión (Barki y Parente, 2006).

Algunos hallazgos en diferentes países emergentes acerca de las diferencias en las características de compra de personas de la BOP, en comparación con las de mayores ingresos: las categorías donde invierten la mayor cantidad de sus ingresos son los alimentos, la vivienda, y artículos de uso doméstico (Guesalaga y Marshall, 2008); tienden a crear un sentido de comunidad y red social, basado en la ayuda mutua; quieren atención más personalizada; desconfían de las grandes corporaciones; debido a su limitada capacidad de leer y entender las señales de productos del almacén impresa y las características del producto, o para extraer información de fuentes existentes, tales como Internet, los consumidores de bajos ingresos necesitan depender de asesoramiento o de la práctica cotidiana basada en el “boca en boca” como fuentes de información de proveedores; están acostumbrados a ambientes con gran cantidad de estímulos, llenos de productos, espacios con mezcla de colores tropicales exuberantes, elementos visuales vivos y muchas personas (Barki y Parente, 2006).

Las empresas que diseñan productos para el mercado tradicional, utilizan mensajes para comunicar estándares deseables de lo que se debe poseer para ocupar una posición socialmente aceptada, estándares que no son alcanzados por los consumidores de la BOP, ocasionado estados emocionales negativos como ira, miedo y desesperación (Hill y Stephens, 1997).

Innovación frugal

Generalmente la innovación de un producto o servicio, se hace centrada en la satisfacción de las necesidades de las personas que están en la parte superior de la pirámide (Vadakkepat et al., 2015); dejando de lado a las personas de la BOP.

La innovación frugal surge como un nuevo enfoque, que obliga a las organizaciones a ser creativas, audaces y flexibles a la hora de explorar en las necesidades de los clientes y de generar nuevos modelos de negocios en mercados emergentes, teniendo como princi-

pio el uso optimizado de los recursos, que generalmente son limitados o escasos (Espinosa, 2014; Leadbeater, 2014; Micaëlli, 2016).

La innovación frugal o innovación inversa, está estrechamente relacionada con las ventajas en cuanto a costos de fabricación y venta de un producto que, por lo general, no son de avanzada tecnología, pero que satisfacen las necesidades de los clientes debido a su nivel de costo, considerablemente, bajo en comparación con los otros productos de ese mismo tipo que se puedan encontrar en el mercado (Agarwal y Brem, 2012; Zeschky, Winterhalter y Gassmann, 2014). Por lo tanto hablar de innovación frugal no es la modificación de productos existentes sino que es redefinir los procesos de desarrollo de productos, empezar de cero, lo cual se convierte en un desafío para las multinacionales (Agarwal y Brem; 2012)

De igual forma, la innovación frugal ve las limitaciones como ventajas, así las deficiencias tecnológicas, vacíos institucionales y escasos recursos financieros y materiales, son usados para brindar productos y servicios de calidad y de bajo costo para los consumidores en la BOP, mejorando la calidad de vida (Vadakkapat et al., 2015).

Radjou (2012), menciona seis características que identifican la innovación frugal o *Jugaad*: buscar oportunidades en las adversidades, hacer más con menos, pensar y actuar flexiblemente, aspirar a la simplicidad, integración de los márgenes y excluidos y seguir el corazón. Para poder llevar a la práctica estas características el innovador *Jugaad* hace uso de su experiencia social y sus habilidades (Micaëlli 2016; Soto, 2014).

Adicionalmente, Weyrauch y Herstatt (2016) indican que la innovación frugal se compone, básicamente, de tres características importantes, las cuales deben cumplirse todas al tiempo y no por separado o en distintas etapas. La primera es la reducción considerable de los costos y el precio de venta inicial. La segunda, ser funcional y centrada en lo esencial, reduciendo al máximo los recursos físicos y materiales requeridos para la fabricación del producto, además de ser un producto útil y de fácil manejo, procurando a su vez un menor impacto en el medio ambiente. Finalmente, la tercera viene represen-

tada por el óptimo nivel de rendimiento, en donde además de ser de fácil manejo debe ser un producto fiable que, en lo posible, cumpla ó supere los más altos estándares de calidad con la mejor tecnología y que satisfaga a cabalidad la necesidad del mercado (Weyrauch y Herstatt, 2016).

En las estructuras sociales, especialmente en la BOP, la tarea principal es la identificación de problemas, que se convierten y se establecen en ideas científicas en movimiento; generando una conexión entre la resolución de problemas y la capacidad de generar ideas, y por ende la innovación surge cuando se conecta el conocimiento y la tecnología existente para satisfacer las necesidades del mercado en la BOP (Chandran y Brahmachari, 2015).

El ejemplo más conocido de innovación frugal es el auto Tata Nano (Ray y Ray, 2011; Tiwari y Herstatt, 2012), que en moneda colombiana llegaría a costar aproximadamente cinco millones de pesos. Por otra parte está el dispositivo de mano o bolsillo GE Vscan, aparato de ultrasonido portátil, que permite conocer el funcionamiento de ciertos órganos de forma no invasiva, a un bajo costo y de manera eficiente (Govindarajan y Trimble 2013).

La calidad y la cantidad de innovaciones va en aumento en países de economía emergente, con productos suficientemente buenos, asequibles, que satisfacen las necesidades de los consumidores con escasos recursos, generando al mismo tiempo una alta demanda de estos productos. La mayor parte de productos frugales se han dado en mercados emergentes orientales, especialmente en la India; y hasta hace poco tiempo, las multinacionales occidentales se empiezan a inquietar por el tema. (Chandran y Brahmachari, 2015; Weyrauch y Herstatt, 2016)

Conclusiones

Se ha presentado una revisión integrada de aspectos vinculados con neuromarketing, innovación frugal y el mercado de la base de la pirámide contextualizada principalmente a la región latinoamericana-

na. Las empresas existentes y emergentes deberían utilizar la innovación frugal para crear productos y servicios que se adapten a las condiciones hostiles de la base de la pirámide, teniendo en cuenta factores sociales, psicológicos, económicos y culturales. Finalmente, se establece como conducta a seguir promover la visualización y el uso del neuromarketing como herramienta que, tomando como base el comportamiento de consumo de los miembros de la BOP, permita democratizar el comercio para que personas, sin alta capacidad de compra, puedan acceder de manera equitativa a productos y servicios tendientes a mejorar su calidad de vida.

Referencias

- Aceves, M. (1991). *Psicología general*. México: Publicaciones Cruz.
- Afcha, S. (2011). Innovaciones organizacionales y su efecto sobre el desempeño empresarial. *Revista Venezolana de Gerencia*, 16(56), 544-563.
- Agarwal, N., y Brem, A. (2012). Frugal and reverse innovation-Literature overview and case study insights from a German MNC in India and China. In *Engineering, Technology and Innovation (ICE)*, IEEE, 18th International ICE Conference on (pp. 1-11).
- Alur, S., y Schoormans, J. (2013). Retailers and new product acceptance in India's base of pyramid (BoP) markets: Propositions for research. *International Journal of Retail y Distribution Management*, 41(3), 189-200.
- Ardilla, R. (2001). *Psicología del aprendizaje*. México: Siglo XXI editores.
- Arias, A. (2012). Del problema mente/cuerpo al estudio de la mente-cerebro. A partir de la neurociencia cognitiva. *Thémata*, 46, 249-257.
- Ariely, D. y Berns, G. (2010). Neuromarketing: the hope and hype of neuroimaging in business. *Nature reviews neuroscience*, 11(4), 284-292
- Barki, E., y Parente, J. (2006). Consumer Behaviour of the Base of the Pyramid Market in Brazil. *Greener Management International*, 2006(56), 11-23.
- Braidot, N. (2011). *Neuromarketing en acción*. Ediciones Granica SA.

- Benavides, G. y Giuliani, A. (2015). Product Innovation and the Market at the Bottom of the Pyramid: Study at the Capital of São Paulo. *International Journal of Humanities Social Sciences and Education (IJHSSE)*, 2(4), 29-42.
- Blocker, C., Ruth, J., Sridharan, S., Beckwith, C., Ekici, A., Goudie, M., Rosa, J., Saatcioglu, B., Trujillo, C. y Varman, R. (2013). Understanding poverty and promoting poverty alleviation through transformative consumer research. *Journal of Business Research*, 66(8), 1195-1202.
- Budzinsky, T., Kogan E. y Abarbanel, A. (2009). *Introduction to quantitative EEG and Neurofeedback: advanced theory and applications*. Second edition, London: Elsevier.
- Buckholtz, J. y Faigman, D. (2014). Promises, promises for neuroscience and law. *Current Biology*, 24(18), 861-867.
- Caissa, E., Lara, J., Erich, E. y Jefferson, R. (2016). Estado da arte da publicação nacional e internacional sobre neuromarketing e neuroeconomia. *ReMark*, 15(1), 29-41.
- Capra, F. (1998). *El punto crucial: ciencia, sociedad y cultura naciente*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Troquel S. A.
- Chandran, N. y Brahmachari, S. (2015). Technology, knowledge and markets: connecting the dots –electric rickshaw in India as a case study. *Frugal Innovation Journal*, 1(1), 1-3.
- Cheng, S., y Werning, M. (2016). What is episodic memory if it is a natural kind? *Synthese*, 193(5), 1345-1385.
- Chikweche, T., y Fletcher, R. (2011). Branding at the base of pyramid: a Zimbabwean perspective. *Marketing Intelligence y Planning*, 29(3), 247-263.
- Chikweche, T., Stanton, J., y Fletcher, R. (2012). Family purchase decision making at the bottom of the pyramid. *Journal of Consumer Marketing*, 29(3), 202-213.
- Chilito, M., Rodríguez P., Plata, T. y Pérez, A. (2011). Artículos académicos de psicología del consumidor publicados en castellano: Una revisión bibliométrica. *Revista Electrónica de Motivación y Emoción*, 13(35-36), 1-18.

- Contreras, J., Wilches, S., Delgado, M. y Cerda, M. (2016). Mercado Base de Pirámide urbano y rural en Norte de Santander, Colombia. *Revista Venezolana de Gerencia*, 21(76), 709-731.
- Craig, C. y Douglas, S. (2011). Empowering rural consumers in emerging markets. *International journal of emerging markets*, 6(4), 382-393.
- Damasio, A. (2009). Neuroscience and the emergence of neuroeconomics (pp. 209-214). en Glimcher, P., Camerer, C., Fehr, E., y Poldrack, R. (2009) *Neuroeconomics: Decision Making and the Brain*. London: Elsevier.
- Espinosa, A. (2014). Innovación frugal, el desafío para los negocios en Colombia. *Revista Javeriana*. 58-60.
- Foncuberta, T. (2011). La relevancia del mercado de la base de la pirámide en la economía mundial. Empresas privadas y nuevos modelos de negocio (Tesis Doctoral). Universitat de Barcelona, España.
- Fletcher, R. (2012). Revisiting the marketing mix at the bottom of pyramid (BOP): from theoretical considerations to practical realities. *Journal of Consumer Marketing*, 29(7), 507-520.
- Frade, A., y Guerra, E. (2016). Neurociencia aplicada a la televisión: medición de la atención y la emoción de la serie “forever”. *Vivat Academia*, 19(134), 71-85.
- Freud, S. (1940). *Esquema del Psicoanálisis*. Argentina: Ed. Amorrortu.
- Gazzaniga, M. (2000). *The new cognitive neurosciences*. Cambridge, USA: The MIT Press.
- González, M. (2013). La base de la pirámide y las oportunidades de las multinacionales. *Revista Dinero*. Recuperado de <http://www.dinero.com/opinion/columnistas/articulo/la-base-piramide-oportunidades-multinacionales/176518>.
- Guesalaga, R., y Marshall, P. (2008). Purchasing power at the bottom of the pyramid: differences across geographic regions and income tiers. *Journal of Consumer Marketing*, 25(7), 413-418.
- Govindarajan, V. y Trimble, C. (2013). *Reverse innovation: Create far from home, win everywhere*. Harvard Business Press.

- Hajcak, G., Weinberg, A., MacNamara, A. y Foti, D. (2012). ERPs and the study of emotion. *The Oxford handbook of event-related potential components*, 441-474.
- Hammond, A., Kramer, W., Katz, R., Tran, J., y Walker, C. (2007). *The next 4 billion: Market size and business strategy at the base of the pyramid*. World Resources Institute International Finance Corporation.
- Hill, R., y Stephens, D. (1997). Impoverished consumers and consumer behavior: The case of AFDC mothers. *Journal of Macromarketing*, 17(2), 32-48.
- Ireland, J. (2008). Lessons for successful BOP marketing from Caracas' slums. *Journal of Consumer Marketing*, 25(7), 430-438.
- Kahily, M. Clarke, L. y Jahangir, F. (2009). Alpha-theta Neurofeedback therapy: A non-invasive treatment for addiction and post-Traumatic Stress disorder. *Journal of Social Sciences*, 3(2), 83-91.
- Kenning, P. y Plassmann, H. (2005). NeuroEconomics: An overview from an economic perspective. *Brain Research Bulletin*, 67(5), 343-354.
- Kosslyn, S. y Andersen, R. (Eds.) (1992). *Frontiers in Cognitive Neuroscience*. Cambridge, USA: The MIT Press.
- Lamb, C., Hair, J. y McDaniel, C. (2011). *Marketing*. Mason, OH: Centage/Southwestern.
- Leadbeater, C. (2014). Our Frugal Future. In *The Frugal Innovator* (pp. 181-188). UK: Springer.
- Leisman, G., Mualem, R. y Khayat, S. (2015). The neurological development of the child with the educational enrichment in mind. *Educational Psychology*, 21, 79-96.
- Martin, M. (2015). Neuroscience and education: We already reached the tipping point, *Educational Psychology*, 21, 67-70.
- Micaëlli, J. (2016). Comprendre l'innovation frugale: le diptyque proposé par Navi Radjou et ses co-auteurs. *Innovations*, (3), 95-104.
- Mutis, J., y Ricart, J. (2008). Innovación en modelos de negocio: La Base de la Pirámide como campo de experimentación. *Universia Business Review*, 3(18).
- Nakata, C., y Antalis, E. (2015). Enhancing market exchanges at the base of the pyramid. *International Marketing Review*, 32(6), 762-782.

- Naranjo, M. (2009). Motivación: perspectivas teóricas y algunas consideraciones de su importancia en el ámbito educativo. *Revista Educación*, 33(2), 153-170.
- Oviedo, G. (2004). La definición del concepto de percepción en psicología con base en la teoría Gestalt. *Revista de estudios sociales*, (18), 89-96.
- Pérez, L. (2004). *Marketing Social*. Naucalpan, México: Editorial Pearson Prentice Hall.
- Prahalad, C. (2005), *La oportunidad de negocios en la base de la pirámide*. Colombia: Grupo Editorial Norma.
- Prahalad, C., y Hammond, A. (2002). Serving the world's poor, profitably. *Harvard business review*, 80(9), 48-59.
- Prajogo, D., y Ahmed, P. (2006). Relationships between innovation stimulus, innovation capacity, and innovation performance. *RyD Management*, 36(5), 499-515.
- Posner, M., y Petersen, S. (1990). The attention system of the human brain. *Annual Review of Neuroscience*, 13, 25-42.
- Purves, D., Augustine, G., Fitzpatrick, D., Hall, W., Lamantia, A., Mcnamara, J. y Williams, S. (2007). *Neurociencia 3ra edición*. Madrid, España: Panamericana S.A.
- Puente, R., y López, D. (2011). ¿Cómo son los consumidores del mercado de las mayorías en Venezuela? Una aproximación a la construcción del perfil psicográfico. *Estudios gerenciales*, 27 (119), 123-150.
- Ouazzani, Z., Benlafkih, L., Jiddane, M., Cherrah, Y., El Malki, H. y Benomar, A. (2011). Neuromarketing: lorsque neurosciences et marketing se rejoignent. *Revue Neurologique*, 167 (2), 135-140.
- Quiñones, M. (2016). La Neurociencia como oportunidad estratégica para el Área Comercial. *Cuadernos Latinoamericanos de Administración*, 6(11), 97-110.
- Radjou, N. (2012). *Jugaad Innovation Thing Frugal, Be Flexible, Generate breakthrough growth*. San Francisco, United States of America: Jossey-Bass.
- Rajagopal, N. (2009). Branding paradigm for the bottom of the pyramid markets. *Measuring Business Excellence*, 13(4), 58-68.

- Ray, S. y Ray, P. (2011). Product innovation for the people's car in an emerging economy. *Technovation*, 31(5), 216-227.
- Redolar, D. (2014). *Neurociencia Cognitiva*. Madrid, España: Médica Panamericana.
- Requena, R. (2005). El Neuromarketing. Una visión diferente para entender al cliente. *Perspectivas*, 8(2), 83-97.
- Riaño, M. (2012) Neurofeedback: Principios y aplicaciones clínicas actuales. *Signos Vitales, Revista de salud*; 4 (1), 19-22.
- Rodríguez, M., y Sabrià, F. (2008). La cadena de suministro en la base de pirámide. IESE Bussines School. Universidad de Navarra.
- Saavedra, J. (2004). Capital de Marca desde la perspectiva del consumidor. *Revista Venezolana de Gerencia*, 9 (27), 508-528.
- Sahui, J. (2008). Influencia De Los Factores Psicológicos En La Conducta Del Consumidor. *Tecsisotecatl*, 1(5).
- Sánchez, C. y Schmid, A. (2013). Base of the pyramid success: A relational view. *South Asian Journal of Global Business Research*, 2(1), 59-81.
- Seelbach, G. (2012). *Teorías de la personalidad*. México: Red Tercer Milenio S.C.
- Solís, R. (2012). Modulación emocional de la memoria: aspectos neurobiológicos. *Arch Neurociencias*, 17 (2), 119-128.
- Soto, C. (2014). El neuromarketing potencializa la innovación de las empresas. *Revista de Investigación e-ikon*, 1(1), 46-51.
- Sridharan, S., y Viswanathan, M. (2008). Marketing in subsistence marketplaces: consumption and entrepreneurship in a South Indian context. *Journal of Consumer Marketing*, 25(7), 455-462.
- Subrahmanyam, S., y Gómez, J. (2008). Integrated approach to understanding consumer behavior at bottom of pyramid. *Journal of Consumer Marketing*, 25(7), 402-412.
- Thakur, R. (2015). Community marketing: serving the base of the economic pyramid sustainably. *Journal of Business Strategy*, 36(4), 40-47.
- Tiwari, R. y Herstatt, C. (2012). Assessing India's lead market potential for cost-effective innovations. *Journal of Indian Business Research*, 4(2), 97-115.

- Treviño, R. (2005). *Publicidad: comunicación integral en marketing*. México D.F.: McGraw-Hill.
- University of California (2012). Neuroscience: Research, Health y Medicine Week, 572. Recuperado de <http://search.proquest.com/docview/916594559?accountid=13250>
- Vadakkepat, P., Garg, H., Loh, A., y Tham, M. (2015). Inclusive innovation: getting more from less for more. *Journal of Frugal Innovation*, 1(1), 1-2.
- Van-Gerven, M. (2016). A primer on encoding models in sensory neuroscience. *Journal of Mathematical Psychology* (In press), 1-12.
- Varadarajan, R. (2009). Fortune at the bottom of the innovation pyramid: The strategic logic of incremental innovations. *Business Horizons*, 52(1), 21-29.
- Victoria, J., Arjona, J. y Repiso, R. (2015). El paradigma del neuromarketing a la luz de su producción científica. *Enl@ce*, 12(2), 26-40.
- Weyrauch, T. y Herstatt, C. (2016). Frugal innovation—What is it? Criteria for frugal innovation. In *RyD Management Conference*, Cambridge, July (pp. 3-6).
- Yunus, M. (2007). *Creating a world without poverty: Social business and the future of capitalism*. New York, Estados Unidos: PublicAffairs.
- Zeschky, M., Winterhalter, S., y Gassmann, O. (2014). From cost to frugal and reverse innovation: mapping the field and implications for global competitiveness. *Research-Technology Management*, 57(4), 20-27.

Capítulo 21

PyMES y el mercado de la BoP: Aproximación a una metodología para direccionamiento de marketing¹

*Olga Victoria Rodríguez Manasse²,
Julio César Contreras Velásquez³,
José Fernando Meneses Otero⁴*

Resumen

El capítulo propone una metodología para establecer directrices de marketing para que PyMES dirijan sus recursos y capacidades actuales y futuras en el desarrollo de mercados de la base de la pirámide. La aproximación metodológica está basada en la conexión existente entre los postulados de Prahalad y el modelo de las 4A's de Seth y Sisodia. Se plantea tomando como base los valores requeridos para que un cliente sea satisfecho

-
- 1 Capítulo de libro del proyecto de investigativo: “Diseño de una propuesta metodológica para la aplicación de la estrategia de innovación en el mercado de Base de Pirámide para empresas resultado de emprendimiento ubicadas en la ciudad de Cúcuta”, liderado por el Grupo de Investigación EUREKA UDES. Universidad de Santander, Cúcuta, Colombia.
 - 2 Ingeniera Industrial. MgSc Administración de Proyectos. Adscrita a Grupo de Investigación EUREKA UDES. Universidad de Santander, Cúcuta-Colombia.
 - 3 Ingeniero Industrial. PhD (c) en Administración. MgSc en Administración de Empresas. Adscrito a Grupo de Investigación Gestión de Innovación y Emprendimiento. Universidad Simón Bolívar, Cúcuta-Colombia.
 - 4 Ingeniero Industrial. MgSs (c) en Administración de Empresas e Innovación. Adscrito a Grupo de Investigación ALEF. Universidad Simón Bolívar, Cúcuta-Colombia.

por un producto o servicio. Los valores son aceptación, asequibilidad, accesibilidad y conciencia, que según el fundacionista de la teoría del mercado de BoP como oportunidad empresarial, Prahalad, deben tenerse en cuenta en el diseño de modelos de negocios BoP desde una perspectiva integral y centrada en el cliente. Se concluye que es necesario incluir líneas de investigación del mercado de la BoP como una oportunidad de crecimiento en las PyMES en América Latina.

Palabras clave: Marketing, base de la pirámide, PyME.

SMEs and the BoP Market: Approach to a Methodology for Marketing Management

Abstract

The chapter proposes a methodology to establish marketing guidelines for SMEs to direct their current and future resources and capabilities in the development of markets at the bottom of the pyramid. The methodological approach is based on the connection between Prahalad's postulates and Seth's and Sisodia's 4A's model. It is based on the values required for a customer to be satisfied by a product or service. The values are acceptance, affordability, accessibility and awareness, which according to the founder of BoP market theory as a business opportunity, Prahalad, must be taken into account in the design of BoP business models from a comprehensive and customer-centric perspective. It is concluded that it is necessary to include research lines of the BoP market as an opportunity for growth in SMEs.

Keywords: Marketing, base of pyramid, SMEs.

Introducción

Las empresas exitosas son aquellas que han sabido comprender la complejidad de la realidad de los países, al mismo tiempo que ofrecen valor social a la satisfacción de las necesidades no cubiertas en muchas personas (Collins et al., 2009). Para que esto se lleve a cabo, se requiere un cambio de paradigma en los directivos de las empresas, quienes han considerado que los pobres no tienen poder adquisitivo y por consiguiente no representan un mercado viable. (Jäger y Sathe, 2015; Prahalad y Hammond, 2002).

La exclusión en este segmento de mercado por parte de las empresas, tiene como consecuencia que un gran número de personas no puedan acceder a los mercados de bienes y servicios (Mutis y Ricart, 2008). La mayoría de estas personas tienen trabajo informal generando círculos viciosos de pobreza que les dificulta tener un desarrollo económico. Para disminuir la situación de pobreza, los países en desarrollo han adoptado diferentes programas de tipo asistencialista, sin embargo, a finales de los 90's Prahalad (2005) identifica en el mercado de los pobres –también conocido como la base de la pirámide (BoP)– oportunidades que pueden ser aprovechadas por multinacionales, al contar con una amplia base de consumidores (Prahalad y Hammond, 2002).

En los últimos años el estudio del mercado de BoP ha sido de interés, no solo para las multinacionales, sino también para PyMES y emprendedores que están teniendo en cuenta en sus estrategias de marketing los consumidores de este segmento. Sin embargo el mercado de BoP presenta dificultades en la comprensión del cliente debido a la heterogeneidad de las economías en desarrollo (Thakur, 2015), quienes a diferencia de países desarrollados, tiene diferentes realidades socio-culturales, que impactan en su estilo de vida, expectativas y hábitos de compra (Craig y Douglas, 2011; Puente y López, 2011), exigiendo a las empresas, tener en cuenta el comportamiento de consumidores de la BoP para el diseño de estrategias de marketing (Alur y Schoormans, 2013; Chikweche y Fletcher, 2011; Ireland,

2008; Nakata y Antalis, 2015; Rajagopal, 2009; Sridharan y Viswanathan, 2008).

El capítulo propone una metodología para establecer directrices de marketing para que empresas apunten sus recursos y capacidades actuales y futuras en el desarrollo de mercados en la base de la pirámide.

BoP: Oportunidades y desafíos para las PyMES

La tasa de crecimiento del PIB del año 2015 en los países en desarrollo fue del 4,0%, el doble que la tasa de crecimiento de las economías desarrolladas, que fue del 1,9%; para el 2017 el Fondo Monetario Internacional proyecta que la de los países en desarrollo será del 4,7%, mientras que en las desarrolladas será del 2,1% (IMF, 2016). Los mercados en países en desarrollo, no sólo representan la mayor oportunidad de crecimiento en el orden económico mundial (Arnold y Quelch, 1998), sino también su creciente población, junto con el esperado desarrollo económico, promete que varios cientos de millones de consumidores entrarán la clase media en un futuro próximo (The Economist, 2010). En este contexto, las empresas que pretenden ingresar en países en desarrollo difícilmente pueden ignorar a los 4 mil millones de personas que viven en la BoP (Praceus, 2013).

Además de las oportunidades de crecimiento en ventas de las empresas, servir al mercado de la BoP se convierte en un esfuerzo adecuado de responsabilidad social corporativa, ya que los negocios en la BoP pueden contribuir a erradicar la pobreza a través de productos asequibles que cubren las necesidades básicas insatisfechas para mejorar las condiciones de vida, la integración de los pobres en la economía formal y la creación de emprendimientos empresariales (Praceus, 2013).

Sin embargo, la BoP constituye la mayor frontera del mercado global para las empresas (Nakata y Weidner, 2012) y contiene obstáculos difíciles de superar, como el desconocimiento general

de este mercado aislado y remoto, entornos regulatorios ineficaces, infraestructuras deficientes de todo tipo, insuficientes conocimientos y aptitudes de los pobres y acceso a recursos financieros (UNDP, 2008). Las empresas siguen dudando en abordar estos desafíos y hacer negocios en el BoP. La falta de experiencia con los mercados de subsistencia (Olsen y Boxenbaum, 2009), las enormes distancias y la ausencia de conocimientos sobre las vidas, necesidades y preferencias de los pobres (Ansari et al., 2012) les impide hacerlo. Por encima de todo, las empresas no saben cómo desarrollar productos, servicios y modelos de negocio adecuados para los mercados de la BoP.

Las versiones baratas y sin adornos de productos existentes del mundo desarrollado no coinciden con las circunstancias dramáticamente diferentes en el BoP (Nakata y Weidner, 2012). La dura vida económica de los pobres, las severas restricciones del mercado y las exigencias de los productos extremadamente exigentes sólo pueden superarse con la ayuda de la innovación para crear o adaptar productos y servicios (Dos Santos et al., 2009). El desarrollo de nuevos productos para el BoP requiere un enfoque diferente de innovación, fuentes, capacidades y enfoques específicos de BoP (Viswanathan y Sridharan, 2012; Prahalad, 2012). Algunas empresas han desarrollado productos o servicios para los pobres, pero el mayor prejuicio que han causado es hacer caso omiso de ellos (Prahalad, 2005).

Existe el paradigma de la lógica dominante de los directores de las corporaciones multinacionales, que supone que: los pobres no son sus clientes objetivos porque no tienen la capacidad de comprar sus productos o servicios, esto implica que tienen una estructura de costos que no permite atender al mercado de la BoP; el movimiento intelectual se encuentra en los países desarrollados, lo que implica que no pueden asignar a sus mejores ejecutivos para trabajar en el desarrollo del mercado de la BoP; los pobres no pueden hacer uso de los productos que se venden en los países en desarrollo; y el mercado de la BoP no es esencial para el crecimiento a largo plazo de las corporaciones multinacionales (Prahalad y Hart, 2002).

Ese desinterés de las corporaciones multinacionales por atender el mercado de la BoP, se traduce en una necesidad insatisfecha, que ha sido cubierta por monopolios locales e intermediarios, haciendo que los pobres paguen entre 5 y 25 más veces, que el valor de los ricos (Prahalad y Hammond, 2002).

El ingreso de las multinacionales en el mercado de bajos ingresos brinda la oportunidad de un capitalismo más inclusivo al tener en cuenta en su estrategia a personas que han permanecido excluidas del desarrollo económico (Mohr, Sengupta, y Slater, 2012; Santos y Lacznia, 2009). Es importante aclarar que inicialmente el concepto de Base de Pirámide (BOP) se relacionaba con grandes multinacionales, pero se ha reconocido que las pequeñas y medianas empresas locales están mejor preparadas para atender este mercado, ya que conocen muy bien a las comunidades en las cuales están insertas (Jiménez y Castellanos, 2014).

Marketing y BoP

La estrategia que han utilizado las multinacionales en países emergentes ha sido replicar los modelos de negocios de su país de origen, produciéndose una clara inconsistencia estratégica, dado que, por un lado, se busca conseguir millones de nuevos consumidores, mientras, sus modelos de negocio están escasamente adaptados a estos mercados, dando como resultado que sólo se atiende a la porción más pequeña de la población que son la clase media-alta y alta (Mutis y Ricart, 2008; Yunus, 2007), aplicando un “capitalismo se fue por el mal camino” al desentenderse de su función social (Oppenheimer, 2014, p. 260).

El mercado de la BoP varía entre regiones y países (Thakur, 2015), tiene características como la complejidad cultural y dificultad de acceso de productos y comunicación, especialmente en zonas rurales donde existe un aislamiento físico causado por ineficiente inversión en infraestructura (Bird, et al., 2002; Sánchez y Schmid, 2013; Contreras et al., 2016). Este mercado ha sido visto

por las empresas desde una suposición dominante que considera que los pobres no tienen poder adquisitivo y por consiguiente no representan un mercado viable (Jäger y Sathe, 2015; Prahalad y Hammond, 2002).

Su capacidad de compra no puede compararse con la de personas de países desarrollados, sin embargo, si se tiene en cuenta la cantidad de personas que pertenecen a este segmento, su poder adquisitivo podría generar cifras mayores que las del PIB de países como Japón, Alemania, Francia, Reino Unido e Italia juntos (Prahalad, 2005). Visto desde otro enfoque, el mercado de la BoP supone una oportunidad única de crecimiento para empresas que se encuentran en mercados tradicionales saturados, ya que existen personas en este nivel socio-económico que demandan productos y servicios de bajo precio y alta calidad, que han sido desatendidos (Prahalad y Hammond, 2002).

Prahalad (2005), rompe con el paradigma tradicional de asistencialismo a la pobreza, al cambiar el enfoque por una visión de mercado de consumidores, afirmando que, si una empresa encuentra el *sweet spot*, es decir, el modelo empresarial adecuado y la combinación ideal de productos y servicios, este segmento de mercado puede generar un incremento importante en los ingresos de la empresa (Prahalad, 2010).

Los mercados de los países en desarrollo presentan retos para las empresas como: menores ingresos per cápita, bajos niveles de servicios de educación y salud, barreras al comercio como la corrupción, infraestructuras inadecuadas, tipos de cambio volátiles, burocracia excesiva, analfabetismo (Chikweche, Stanton y Fletcher, 2012), además de estar especialmente concentrados en la BoP (González-Pérez, 2013).

A pesar del interés creciente de desarrollar nuevos e innovadores modelos de negocio dirigidos a BoP, su implementación se ha mostrado como todo un desafío. Existen singulares deficiencias metodológicas y administrativas que necesitan ser direccionadas, así como mejoras en la captación y entrega de valor a comunidades BoP

a partir de procesos de co-creación en todo el ciclo de vida del producto o servicio, así como una mayor exploración de modelos exitosos (Casado, 2015). De igual forma, las características especiales de los consumidores BoP representan un desafío para el marketing de las organizaciones y es un tema poco estudiado ya que hay prevalencia de formas tradicionales de marketing que reportan bajos niveles de efectividad (Beninger y Robson, 2015).

Este contexto requiere un replanteamiento radical de las estrategias tradicionales de marketing y el desarrollo de nuevos y más creativos enfoques (Chikweche y Fletcher, 2012; Craig y Douglas, 2011; Franco-Ángel y Urbano, 2016; Rodríguez y Sabría, 2008). Sobre este aspecto, algunas de las estrategias utilizadas por las empresas son las de incorporar a las personas de la BoP en su cadena de valor, convirtiéndolos en nuevos microempresarios (Gold, Hahn y Seuring, 2013; Lichtenstein, Badu, Owusu-Manu, Edwards y Holt, 2013; Obe y Barham, 2009), pasando a un modelo de capitalismo inclusivo (Mohr, Sengupta y Slater, 2012; Santos y Lacznia, 2009).

América Latina es una región que representa el 9.1% de la población mundial de la BoP, conformada por 360 millones de personas con un total de ingresos estimados de 509 billones y un gasto total de cerca de 632 billones de USD (Guesalaga y Marshall, 2008).

Propuesta de la metodología para orientar marketing en PyMES

La presente aproximación metodológica se ha diseñado para ser aplicada en empresas de cualquier objeto social, industrial o servicios, conscientes de la necesidad de mejorar sus modelos de negocio para la proyección hacia nuevos mercados, en primera instancia, desde estrategias de marketing centradas en el cliente y orientadas a las singularidades BoP.

Prahalad (2010) advierte que si bien las oportunidades para innovar en la BoP no se limitan a una localidad, una industria o a de-

terminado tipo de entidad empresarial, las soluciones sí deben ser específicas para una industria y para un objetivo particular dentro de la BoP (2009). Este último argumento esgrime la posibilidad de diseñar un método que sistematice la búsqueda de tales soluciones para empresas que desean dirigir sus esfuerzos operativos y de creación de valor a los clientes BoP.

Referentes y directrices

Como referentes se han tomado distintos autores relacionados con la temática BoP y marketing, tales como: Simanis, Hart y Duke (2008) “La BOP no es un mercado homogéneo; de hecho, no es un mercado. Es una clasificación demográfica. Como resultado de este malentendido, los esfuerzos corporativos iniciales para servir la BOP se han basado en los mismos enfoques de desarrollo del mercado, herramientas y que sirven a consumidores reales en mercados reales. Por consiguiente, la mayoría de empresas de primera generación de la BOP no han logrado obtener beneficios, mucho menos una fortuna”; Prahalad “Conciencia, acceso, asequibilidad y disponibilidad” son los ingredientes clave para el desarrollo del mercado en la base de la pirámide” (2010, p. 14); Sheth (2011) “La llegada de mercados emergentes no es sólo inevitable, sino que tendrá un impacto disruptivo en la práctica y teoría del marketing que conocemos hoy”; Sheth y Sisodia (2012) “El modelo de las 4A’s pretende eliminar gran parte de las conjeturas que van con el marketing, porque permite a los gerentes aprovechar un conjunto de objetivos, en lugar de contar con su intuición”.

El objetivo de la aplicación de la metodología es generar una directriz estratégica para que la empresa desarrolle un mercado en la Base de la pirámide a partir de la evaluación de los valores de aceptación, asequibilidad, accesibilidad y conciencia que deben enmarcar el diseño de modelos de negocios BoP desde una perspectiva integral y centrada en el cliente.

Alcance

La aproximación metodológica es un avance desarrollado con la finalidad de servir de guía o ser un conjunto de herramientas para diagnosticar de forma integral empresas pequeñas y medianas que pretendan desarrollar mercados dirigidos a BoP. El resultado esperado es una orientación basada en objetivos y acciones en una matriz de planificación genérica y de uso regular por las empresas, con la cual se traducirán a un nivel operativo las intenciones dirigidas hacia mercados objetivo con características BoP.

Funcionamiento interno

La propuesta metodológica propone dos fases: la primera relacionada con un diagnóstico de la situación actual, en relación con los valores y dimensiones de estudio propuestas a partir de literatura BoP y el marketing. La segunda fase, es el desarrollo de directrices estratégicas para orientar iniciativas hacia mercado BoP, desarrollando una matriz de planificación basada en las dimensiones del modelo de las 4 A's las cuales han sido calificadas con anterioridad permitiendo definir unos objetivos estratégicos de los cuales se parte para la realización del plan.

Fase I: Diagnóstico

Modelo de las 4A's, Marketing y BoP

La innovación en la BoP parte de comprometerse con cuatro aspectos que Prahalad (2012) denominó las 4 A's, las cuales consisten en asegurar la accesibilidad de los productos o servicios, de forma tal que cualquier consumidor, independientemente de su ubicación pueda obtener acceso a su compra; con la conciencia de los clientes respecto a su disponibilidad y cómo usarlo; con la asequibilidad de forma tal que se provea calidad de clase mundial a precios cómodos; por último, con la disponibilidad, desde la construcción de confianza y lealtad, asegurando el suministro ininterrumpido. La creación de

nuevos modelos de negocio dirigidos a BoP precisa una reinversión y la disposición de las organizaciones para innovar frente a su forma tradicional de hacer las cosas (Ismail, 2015).

De la misma forma y relacionado Sheth y Sisodia (2012) definen un modelo compuesto por los valores más importantes para los clientes denominado 4 A's, aceptación, asequibilidad, accesibilidad y conciencia (Awareness) (Figura 1) como necesarias para tener éxito en una campaña de marketing. Según el modelo, enfocado al cliente, todas las A deben estar bien calificadas y las empresas deberían usar una mezcla de recursos de marketing y de otras áreas organizacionales para asegurarlas. El modelo se define desde la perspectiva de valor hacia el cliente, de acuerdo a los roles que éste asume: buscador, seleccionador, pagador y usuario (p.3). Casado (2015) por su parte, recomienda que los modelos de negocio dirigidos a BoP deberían estar enmarcados bajo esos mismos conceptos. Es así como surge un enlace teórico entre una perspectiva de marketing y los estudios acerca de la BoP.



Figura 1. Características importantes para los clientes.

Fuente: Sheth y Sisodia (2012).

Aceptación (Acceptability)

El oferente de un servicio debe satisfacer o superar las expectativas de los clientes del mercado objetivo. Esta presenta dos dimensiones: aceptación funcional, relacionada con atributos de desempeño del producto o servicio representado en las características que los clientes esperan del mismo, su confiabilidad y desempeño esperado; la aceptación psicológica es algo más "subjetiva", generalmente re-

lacionada con las conciencia de marca. La adaptación de productos y servicios debe ajustarse a la demanda BoP, respondiendo a dimensiones socioculturales de la comunidad.

Asequibilidad (Affordability)

Voluntad de los clientes para pagar por un producto o servicio. Presenta dos dimensiones: económica y psicológica. La asequibilidad económica relacionada con el potencial del cliente de contar con suficientes recursos económicos para pagar el producto o servicio. Implica a su vez no sacrificar calidad ni eficacia. En el mercado BoP no es recomendable pensar en la operación costo más ganancia igual a precio. En este caso funciona mejor precio menos ganancia igual a costo.

Adicionalmente, Casado (2015) recomienda partir desde el conocimiento de las necesidades de las personas de bajos ingresos y la búsqueda de la nivelación del flujo de dinero de clientes que frecuentemente reciben sus ingresos en una base diaria, en lugar de semanal o mensual.

Por otro lado, la asequibilidad psicológica se describe como la disposición de pagar, basada en la percepción del valor que el cliente obtendrá del producto o servicio en contraste con el costo del mismo.

Accesibilidad (Availability)

La decisión de comprar suele basarse en el efectivo disponible (Prahalad, 2010). Las decisiones de compra no se postergan. La distribución debe ser lo suficientemente eficiente para asegurar la disponibilidad. Dada la posibilidad de ubicaciones fragmentadas o inclusive inexistentes, es un desafío distribuir productos o servicios en mercados BoP. (Casado, 2015). Se hace necesario tener en cuenta el lugar de residencia y las pautas de trabajo del cliente BoP. La accesibilidad describe si los consumidores pueden adquirir y usar el producto o servicio, desde dos dimensiones: la disponibilidad y la comodidad. Las medidas de disponibilidad están relacionadas con la

cantidad del producto demandada, si la empresa posee inventario disponible para satisfacer la necesidad y demanda del cliente.

La conveniencia es qué tan sencillo es para clientes potenciales adquirir los productos y servicios, dispuestos en distintos puntos de venta o acceso. Barki (2015) expone que la dificultad de acceder a la población BOP crea la necesidad de desarrollar socios. Las organizaciones pueden apoyarse con líderes o personas locales, así como organizaciones no gubernamentales para hacer más fácil el proceso. Más allá de eso, desarrollar una relación cercana y sólida con la comunidad es una fuente de ventaja competitiva y aumenta la posibilidad de desarrollar modelos de negocio exitosos.

Conciencia (Awareness)

¿Están los clientes suficientemente informados acerca de los beneficios y características como para persuadir compradores potenciales? La idea principal es que los clientes potenciales compren una vez adquieren una percepción positiva de la marca y cuentan con suficiente información sobre el producto o servicio. Casado (2015) menciona la necesidad de intensificar conciencia y educación en ambientes generalmente con acceso limitado a medios y a la exposición a medios tradicionales no existentes.

Se propone una escala de calificación que permita al empresario valorar el estado actual de sus esfuerzos y actividades organizacionales en torno a los valores y dimensiones anteriores:

- 1-2 No / Recién comenzando.

Las actividades se encuentran en fase de definición y planeación. Se señala en color rojo. Corresponde a dimensiones críticas que requieren acciones a implementar.

- 3-4 En curso.

Las actividades se encuentran en fase de ejecución. Existe una asignación de recursos y cuenta con unos responsables. Se señala en color amarillo. Corresponde a dimensiones de las cuales aún se desconocen sus resultados.

- 5 Completada.

Las actividades planeadas fueron terminadas. Se señala en verde. Corresponde a dimensiones de las cuales ya se obtuvieron resultados.

El código de colores señalará el avance de la dimensión, más no involucra resultados positivos o negativos. Es importante destacar que cada dimensión tiene la misma importancia en el proceso de evaluación, por tanto la calificación final obtenida en el diagnóstico no corresponde a una sumatoria de valores sino más bien una valoración individual por dimensión. Cada dimensión cuenta con la descripción de actividades relacionadas, sugeridas a partir del estudio de los referentes teóricos (Cuadro 1).

Fase II: Plan de trabajo

La evaluación resultado de la Fase I es insumo para la Fase II. En esta etapa se construye el plan de trabajo a partir de la identificación de objetivos relacionados con cada dimensión y su estado actual en la empresa objeto de estudio. El plan de trabajo se muestra en el Cuadro 2, que contiene los siguientes elementos:

- Calificación actual. Valoración resultado de la Fase I.
- Objetivo. La calificación actual proporciona el alcance del objetivo por parte de su formulador.
- Iniciativa. Nombre del proyecto que enmarca las actividades relacionadas con el cumplimiento del objetivo.
- Indicador. Medida cuantitativa que resume el avance de las iniciativas.
- Meta. Resultado esperado del objetivo propuesto.
- Responsable. Nombre de la persona responsable de la iniciativa.

Componentes

Los componentes de la presente aproximación metodológica son el diagnóstico y el plan de trabajo. El primero permite reconocer

Cuadro 1. Dimensiones propuestas

Valor	Dimensión	Actividades relacionadas	1-2	3-4	5
Aceptación	Aceptación de funcionalidad	El producto o el servicio fue diseñado teniendo en cuenta las necesidades de desempeño establecidas o señaladas por los clientes.			
	Aceptación psicológica	Se reconocen los factores subjetivos que guían la preferencia de los clientes actuales o potenciales realizan actividades relacionadas con el posicionamiento de marca del producto o servicio en el mercado objetivo.			
Asequibilidad	Asequibilidad económica	El precio del producto o servicio se valora (precio) de acuerdo a la cantidad y frecuencia de los ingresos promedio de los clientes potenciales.			
	Asequibilidad psicológica	La empresa ha definido una propuesta de valor para direccionar las actividades de marketing y ventas. La misma se refleja en la oferta que se da o pretende dar a los clientes.			
Accesabilidad	Disponibilidad del cliente	La empresa cuenta con la capacidad de oferta de producto o servicio suficiente para el tamaño de mercado objetivo.			
	Comodidad del cliente	Se cuenta con una red de aliados o bien de distribución propia que facilita la compra por parte de clientes actuales y potenciales.			
Conciencia	Conocimiento del producto	Se comprueba con el cliente el conocimiento que este tiene sobre los usos, características y beneficios del producto o servicio.			
	Conciencia de marca	La empresa conoce la percepción de los clientes acerca de su marca.			

Fuente: Autor.

Cuadro 2. Plan de trabajo propuesto

Valor	Dimensión	Calificación actual	Objetivo	Iniciativa	Indicador	Meta	Responsable
Aceptación	Aceptación de funcionalidad						
	Aceptación psicológica						
Asequibilidad	Asequibilidad económica						
	Asequibilidad psicológica						
Accesibilidad	Disponibilidad del cliente						
	Comodidad del cliente						
Conciencia	Conocimiento del producto						
	Conciencia de marca						

Fuente: Autor.

el estado y los aspectos a mejorar de la estrategia actual BoP de la organización objeto de estudio. El segundo se constituye como una herramienta organizada sencilla, de uso generalizado para plantear los objetivos y trazar un plan de trabajo para la nueva estrategia BoP. Los componentes deben ser diligenciados por el equipo o persona responsable de plantear la estrategia para dirigirse al mercado BoP.

Conclusiones

Las soluciones que requieren los nuevos modelos de negocio dirigidos a BoP deben ser específicas a las características singulares de cada mercado objetivo. Es un trabajo de cada empresa desarrollar un modelo de negocio que posibilite la creación de valor conjunto, desde una perspectiva del cliente.

La aproximación metodológica está basada en la conexión existente entre los postulados de Prahalad y el modelo de las 4A's de Seth y Sisodia y pretende desarrollar una base para diseñar una futura metodología que permita identificar claramente las acciones a realizar, basadas en el estudio de casos de éxito en la BoP. Esta propuesta metodológica puede ser implementada en empresas de cualquier sector que tenga de mercado objetivo la BoP. Se recomienda incluir líneas de investigación en la BoP en países en desarrollo de América Latina, debido a que la mayoría de estudios han sido realizados en países de Asia y África.

Referencias

- Alur, S. y Schoormans, J. P. (2013). Retailers and new product acceptance in India's base of pyramid (BoP) markets: Propositions for research. *International Journal of Retail y Distribution Management*, 41(3), 189-200.
- Ansari, S., Munir, K. y Gregg, T. (2012). Impact at the 'Bottom of the Pyramid': The role of social capital in capability development and community empowerment. *Journal of Management Studies*, 49(4), 813-842.

- Arnold, D. J. y Quelch, J. A. (1998). New strategies in emerging markets. *Sloan Management Review*, 40(1), 7-20.
- Barki, E. (2015). The last mile. En: F. Casado and S. Hart, ed., *BOP 3.0 Sustainable Development through Innovation and Entrepreneurship*, 1st ed. UK: Greenleaf Publishing, p.122.
- Beninger, S. y Robson, K. (2015). Marketing at the base of the pyramid: Perspectives for practitioners and academics. *Business Horizons*, 58(5), 509-516.
- Bird, K. Hulme, D., Moore, K. y Shepherd, A. (2002). "Chronic poverty and remote rural areas". *Chronic Poverty Research Centre*, (13), 1-57.
- Casado, F. (2015). Lesson learned: Moving the inclusive business agenda forward. In: F. Casado and S. Hart, ed., *BOP 3.0 Sustainable Development through Innovation and Entrepreneurship*, 1st ed. UK: Greenleaf Publishing, p.5-10.
- Chikweche, T. y Fletcher, R. (2012). "Revisiting the marketing mix at the bottom of pyramid (BoP): from theoretical considerations to practical realities. *Journal of Consumer Marketing*, 29(7), 507-520.
- Chikweche, T., y Fletcher, R. (2011). Branding at the base of pyramid: a Zimbabwian perspective. *Marketing Intelligence y Planning*, 29(3), 247-263.
- Chikweche, T., Stanton, J. y Fletcher, R. (2012). Family purchase decision making at the bottom of the pyramid. *Journal of Consumer Marketing*, 29(3), 202-213.
- Collins, D., Morduch, J., Rutherford, S. y Ruthven, O. (2009). *Portfolios of the poor: how the world's poor live on \$2 a day*. New Jersey: Princeton University Press.
- Contreras, J. C., Wilches, S. Y., Delgado, M. y Cerda, M. (2016). Mercado base de pirámide urbano y rural en Norte de Santander, Colombia. *Revista Venezolana de Gerencia*, 21(76), 709-731.
- Craig, C. S., y Douglas, S. P. (2011). Empowering rural consumers in emerging markets. *International journal of emerging markets*, 6(4), 382-393.
- Dos Santos, A., Krämer, A. y Vezzoli, C. (2009). Design brings innovation to the Base of the Pyramid. *Design Management Review*, 20(2), 78-85.

- Franco-Ángel, M. y Urbano, D. (2016). Factores determinantes del dinamismo de las pequeñas y medianas empresas en Colombia. *Revista de Ciencias Sociales*, 22(1), 110-125.
- Gold, S., Hahn, R. y Seuring, S. (2013). Sustainable supply chain management in “Base of the Pyramid” food projects –a path to triple bottom line approaches for multinationals. *International Business Review*, 22(5), 784-799.
- González-Pérez, M. A. (2013). La base de la pirámide y las oportunidades de las multinacionales. *Revista Dinero*. Recuperado de <http://www.dinero.com/opinion/columnistas/articulo/la-base-piramide-oportunidades-multinacionales/176518>
- Guesalaga, R. y Marshall, P. (2008). Purchasing power at the bottom of the pyramid: differences across geographic regions and income tier. *Journal of Consumer Marketing*, 25(7), 413-418.
- Ireland, J. (2008). Lessons for successful BOP marketing from Caracas’ slums. *Journal of Consumer Marketing*, 25(7), 430-438.
- Jäger, U. y Sathe, V. (2015). The importance of vision and purpose for BoP business development. En: Cañeque, F. C. y Hart, S. L. (Eds). *Base of the pyramid 3.0. Sustainable Development through Innovation and Entrepreneurship*. United Kingdom: Greenleaf.
- Jiménez, C. N., y Castellanos, O. (2014). Consideraciones sobre la valoración tecnológica en la base de la pirámide. *Revista Facultad de Ciencias Económicas*, 22(2), 63-77.
- Lichtenstein, S., Badu, E., Owusu-Manu, D. F., Edwards, D. J. y Holt, G. D. (2013). Corporate social responsibility architecture and project alignments: A study of the Ghanaian construction industry. *Journal of Engineering, Design and Technology*, 11(3), 334-353.
- Mohr, J. J., Sengupta, S. y Slater, S. F. (2012). Serving base-of-the-pyramid markets: meeting real needs through a customized approach. *Journal of Business Strategy*, 33(6), 4-14.
- Mutis, J. y Ricart, J. E. (2008). Innovación en modelos de negocio: La Base de la Pirámide como campo de experimentación. *Universia Business Review*, 3(18), 10-27.
- Nakata, C., y Antalis, E. (2015). Enhancing market exchanges at the base of the pyramid. *International Marketing Review*, 32(6), 762-782.

- Nakata, C. y Weidner, K. (2012). Enhancing New Product Adoption at the Base of the Pyramid: A Contextualized Model. *Journal of Product Innovation Management*, 29(1), 21-32.
- Obe, E. W. y Barham, K. (2009). A role for business at the bottom of the pyramid. *Ashridge Business School*, 1-181.
- Olsen, M. y Boxenbaum, E. (2009). Bottom of the Pyramid: Organizational barriers to implementation. *California Management Review*, 51(4), 100-125.
- Oppenheimer, A. (2014). ¡Crear o morir! La esperanza de Latinoamérica y las cinco claves de la innovación. Bogotá, Colombia: Penguin Random House.
- Praceus, S. (2013). Consumer Innovation at the Base of the Pyramid. *Emerging Patterns of User Innovation in a Resource-Scarce Setting*. Hamburg, Germany: Springer Gabler.
- Prahalad, C. K. y Hammond, A. (2002). Serving the world's poor, profitably. *Harvard business review*, 80(9), 48-59.
- Prahalad, C. K. (2012). Bottom of the Pyramid as a Source of Breakthrough Innovations. *Journal of Product Innovation Management*, 29(1), 6-12.
- Prahalad, C. K. (2010). La nueva oportunidad de negocios en la base de la pirámide: una confirmación de por qué el modelo de C.K. Prahalad funciona. Editorial Norma.
- Puente, R., y López, D. (2011). ¿Cómo son los consumidores del mercado de las mayorías en Venezuela? Una aproximación a la construcción del perfil psicográfico. *Estudios gerenciales*, 27 (119), 123-150.
- Rajagopal (2009). Branding paradigm for the bottom of the pyramid markets. *Measuring Business Excellence*, 13(4), 58-68.
- Rodríguez, M. A. y Sabrià, F. (2008). La cadena de suministro en la base de pirámide. España. IESE Bussines School. Universidad de Navarra.
- Sánchez, C. M. y Schmid, A. S. (2013). "Base of the pyramid success: A relational view". *South Asian Journal of Global Business Research*, 2(1), 59-81.
- Santos, N. J., y Lacznia, G. R. (2009). Marketing to the poor: An integrative justice model for engaging impoverished market segments. *Journal of Public Policy y Marketing*, 28(1), 3-15.

- Sheth, J. N. y Sisodia, R. S. (2012). *The 4 A's of marketing creating value for customers, companies and society*. Routledge.
- Simanis, E., Hart, S. y Duke, D. (2008). The base of the pyramid protocol: Beyond "basic needs" business strategies. *Innovations*, 3(1), 57-84.
- Sridharan, S., y Viswanathan, M. (2008). Marketing in subsistence marketplaces: consumption and entrepreneurship in a South Indian context. *Journal of Consumer Marketing*, 25(7), 455-462.
- Thakur, R. (2015). Community marketing: serving the base of the economic pyramid sustainably. *Journal of Business Strategy*, 36(4), 40-47.
- The Economist. (2010). The world turned upside down. In *The Economist* (Ed.). *The world turned upside down. A special report on innovation in emerging markets*, pp. 1-3.
- United Nations Development Programme (UNDP). (2008). *Creating value for all: Strategies for doing business with the poor*. New York: UNDP.
- Viswanathan, M. y Sridharan, S. (2012). Product development for the BoP: Insights on concept and prototype development from university-based student projects in India. *Journal of Product Innovation Management*, 29(1), 52-69.
- Yunus, M. (2007). *Creating a world without poverty: Social business and the future of capitalism*. New York, Estados Unidos: PublicAffairs.

Capítulo 22

La base de la pirámide y la política de empleo en Colombia^{1*}

*Marcos Rodrigo Cerda Carrasco², Pablo José Pérez Herrera³,
Mauricio Rafael Pernía Reyes⁴, Marjury Vanessa Melo Parada⁵,
Ledy Johanna Suárez Marines⁶, Modesto Eloi Graterol Rivas⁷,
Marianela Acuña Ortigoza⁸, Yorbeth Montes De Oca Rojas⁹,
María Teresa Rincón Becerra¹⁰*

*

Resumen

El presente capítulo se realiza mediante un proceso de revisión documental con el que se relaciona el modelo de base de la pirámide con el mercado de trabajo y la necesidad de protección social para un grupo social vulnerable: los pobres. Su objetivo consiste en reconocer la importancia del modelo de negocio inclusivo junto a la intervención del estado a través de un ordenamiento jurídico complejo y de carácter tuitivo denominado derecho de empleo. El método empleado fue el hermenéutico, siguiendo los postulados clásicos del círculo hermenéutico que permitieron conocer, interpretar y correlacionar las figuras centrales del estudio: base de la pirámide y la empleabilidad. El principal hallazgo está en la necesidad de políticas empleo focalizadas a esta nueva modalidad de empleo para evitar la precarización laboral y lograr un mercado de trabajo justo en la base de la pirámide.

Palabras clave: Negocio inclusivo, trabajo decente, precarización, protección social.

* Ver página siguiente.

- 1 Capítulo de libro del proyecto de investigativo: “Estudio comparativo de la tercerización laboral aplicada a los contratistas instaladores de tv por cable e internet en Colombia en relación a los trabajadores del mismo sector no tercerizados en la República Bolivariana de Venezuela” financiado por la Universidad Simón Bolívar, Cúcuta, Colombia.
- 2 Profesor-Investigador (TC) de la Universidad Simón Bolívar, sede Cúcuta (Colombia). Profesor de postgrado de la Universidad Católica del Táchira (Venezuela). Correo electrónico: m.cerdao6@unisimonbolivar.edu.co
- 3 Profesor-Investigador (MT) de la Universidad Simón Bolívar, sede Cúcuta (Colombia). Profesor de pregrado y postgrado de la Universidad Católica del Táchira (Venezuela). Correo electrónico: p.perez@unisimonbolivar.edu.co
- 4 Profesor-Investigador (MT) de la Universidad Simón Bolívar, sede Cúcuta (Colombia). Profesor de pregrado y postgrado de la Universidad Católica del Táchira (Venezuela). Miembro de la Red Iberoamericana de Contratación Pública. Correo electrónico: m.pernia@unisimonbolivar.edu.co
- 5 Miembro activo del semillero de investigación laboral “Monseñor Oscar Arnulfo Romero” de la Universidad Simón Bolívar, sede Cúcuta (Colombia).
- 6 Miembro activo del semillero de investigación laboral “Monseñor Oscar Arnulfo Romero” de la Universidad Simón Bolívar, sede Cúcuta (Colombia).
- 7 Economista. PhD en Ciencias Humanas. Mgs en Gerencia de Empresa. Adscrito al Centro de Estudios de la Empresa, Universidad del Zulia, Venezuela.
- 8 Economista. PhD en Ciencias Sociales. Mgs en Gerencia de Empresas. Adscrita al Centro de Estudios de la Empresa, Universidad del Zulia, Venezuela. Licenciada en Administración. Mgs en Gerencia Pública. Adscrita al Centro de Estudios de la Empresa, Universidad del Zulia, Venezuela.
- 9 Licenciada en Administración. Mgs en Gerencia Pública. Adscrita al Centro de Estudios de la Empresa, Universidad del Zulia, Venezuela.
- 10 Lic. en Ciencia Política. Mgs en Dirección y Gestión Pública Local. Adscrita al Centro de Estudios de la Empresa, Universidad del Zulia, Venezuela.

The Base of the Pyramid and Employment Policy in Colombia

Abstract

This chapter is done through a document review process, which links the base pyramid model with the labor market and the necessity of social protection for a vulnerable social group: the poor. Its objective consists in acknowledging the importance of the inclusive business model next to the intervention of the state through a complex judicial order and denominated working right of protective nature. The method implemented was hermeneutical; following the classic postulates of the hermeneutic circle that allowed the interpretation and correlation of the central points of the study: base of the pyramid and employability. The main finding is in the necessity of job policies focused on this new job modality to avoid working instabilities and achieve a just job market at the base of the pyramid.

Keywords: Inclusive business, decent work, precarious employment, social protection.

Introducción

Los decidores de las políticas públicas tienen ante sí retos sociales y económicos de diversa envergadura, naturaleza y alcance. Con ello, la identificación del problema por parte de los grupos de interés así como de los actores colaborativos o conflictivos supone el cumplimiento de un ciclo que comienza con la inclusión del problema en la agenda del gobernante, el diseño y formulación de la política estatal, la elección de la estructura legal y administrativa necesaria así como la previsión de los recursos necesarios, su fuente de ingreso o financiamiento, la aplicación de las medidas y, finalmente, su evaluación que puede generar en un rediseño de la política para su nueva aplicación. Este ciclo asegura que no queden opciones o cursos de acción no estudiados y valorados.

En este sentido, la circunstancia especial que revisten los pobres, como grupo vulnerable, exige del necesario principio de solidaridad y eficiencia que permita una intervención pública capaz de agregar valor y lograr una incorporación sostenida y sostenible de las personas en la base de la pirámide, a las dinámicas sociales productivas y que evidencie una decisión lo suficientemente sólida como para evadir las trampas del *club de la miseria* (Collier, 2010, p. 24), que mantiene a los más pobres de los marginados como sus “socios” y que sólo asisten con regularidad a la (re) inauguración de políticas estatales.

Así las cosas, el presente capítulo aborda, desde la hermenéutica, distintos conceptos y evalúa prácticas gubernamentales capaces de producir los cambios que justifiquen la intervención pública, desde su planificación hasta la implementación efectiva y medible de los planes de empleo, asegurando el no retroceso de las personas que logren salir del umbral base de la pirámide. Finalmente, entendiendo a la política de empleo como un género de la especie políticas públicas, lo que se exponen las siguientes líneas permite ver el qué y el cómo hace el Estado para garantizar, a los más vulnerables, no que permanezcan siempre como sujetos de las políticas estatales, sino que éstas sean el medio impulsador para una inclusión social responsable y efectiva para todos.

Base de la pirámide, responsabilidad social empresarial y parámetros de trabajo decente

Refieren Cervilla y Puente (2013) que “la base de la pirámide poblacional es el sector compuesto por los niveles socioeconómicos más bajos de cada país” (p.291). Se trata pues, de un segmento poblacional cuantitativamente representativo en cada país en el que cual se unen pobreza y exclusión social. En Colombia “persisten altos índices de inequidad y pobreza. Para junio del 2015, el DANE estimaba que más de 13 millones de personas se encontraban en condición de pobreza, lo que equivale a más del 28% de la población total del

país” (Pineda Escobar y Falla Villa, 2016, p. 184). Se considera que este sector poblacional puede integrarse dentro de la actividad productiva empresarial bajo el formato de negocios inclusivos.

Esta visión integra el valor económico de este mercado y el impacto social que tiene para estos sectores el desarrollo de iniciativas, al considerarlos no solo como consumidores, sino como emprendedores que buscan socios que les provean de los recursos y conocimiento necesarios para el desarrollo de su negocio (Cervilla y Puente, 2013, p. 292).

En este campo resalta la función social empresarial al brindar a estas personas la posibilidad de ocuparse en calidad de emprendedores con actividades que generan ocupación productiva. Desde el punto de vista del derecho de empleo se perciben políticas públicas que buscan empleabilidad, entendiendo que ésta no hace referencia únicamente al trabajo subordinado, dependiente y remunerado que tradicionalmente ha sido objeto de protección por parte del derecho del trabajo, sino que abarca cualquier tipo de actividad u ocupación (llámese laboral o no) en donde una persona-ciudadano realiza cualquier actividad dentro de figuras atípicas que escapan de las formas tradicionales de trabajo. Los negocios inclusivos se definen entonces como:

Modelos de negocio sostenible que apuntan a mercados de la denominada base de la pirámide (BdP). A través de la inclusión efectiva de las comunidades más pobres dentro de sus cadenas de valor, el sector privado provee ocupaciones y riqueza a las comunidades de bajos ingresos, al mismo tiempo que genera utilidades para la compañía (Pineda-Escobar, citado por Cervilla y Puente, 2013, p. 190).

De esta manera, los negocios inclusivos forman parte fundamental de la estrategia de empleabilidad que busca la ocupación productiva de la población que forma parte de la base de la pirámide (Contreras et al., 2016). Debe entenderse que la relación de empleo no es la única que interesa al derecho de empleo, pues el intercambio de oferta y demanda de trabajo que genera empleo puede organizarse de múltiples formas y no todas ellas son laborales. Además,

otras instituciones y relaciones jurídicas que se establecen y se desarrollan en el mercado laboral interesan a esta disciplina jurídica. Así pues, la formación profesional, las políticas de empleo y la gestión e intermediación laboral, entre otras (Rodríguez-Piñero Royo, 2003).

El sistema productivo de un país, representado por sus empresas, es considerado como eje fundamental del crecimiento económico; sin embargo, es claro que su accionar no siempre ha traído consecuencias positivas a la sociedad. Efectos perjudiciales en lo ambiental, social, e incluso en lo económico, han ocasionado que hoy en día haya una demanda de la sociedad hacia un mayor compromiso de responsabilidad en las acciones empresariales. En este contexto surge el concepto de responsabilidad social corporativa o empresarial (Contreras, Pedraza y Herrera, 2015, p. 134).

Ahora bien, cuando se vincula a los negocios inclusivos con personas en situación pobreza surge la necesidad de un ordenamiento tuitivo, ya que la actividad inclusiva es llevada a cabo por grupos particularmente vulnerables quienes no solo carecen, como se ha referido, de las herramientas para proseguir en su emprendimiento, sino que muchas veces desconocen sus derechos y los mecanismos por los cuales hacerlos valer o defender.

La relatividad del concepto de trabajador pobre permite un enfoque jurídico abierto, que relaciona el fenómeno de la pobreza trabajadora con las desigualdades sociales y los impedimentos o dificultades para el acceso y la permanencia en el mercado laboral (Rodríguez-Piñero, 2009, p. 2).

Este aspecto es fundamental ya que por regla general los trabajos en donde se encuentran vinculadas personas pertenecientes a sectores pobres y tradicionalmente excluidos, las condiciones son verdaderamente precarias e indignas.

El trabajador se encuentra ahora en unas condiciones bajo las cuales no le es posible decidir otra cosa que no se la de aceptar las condiciones que le impone el mercado; de esta manera, el peso de la globalización y de la búsqueda de un modelo de mercado libre recaen

sobre el trabajador y sobre las clases más necesitadas, ampliando las brechas ya existentes, y despojándolo de cualquier otro mecanismo de protección que le dé la más mínima oportunidad de rechazar las condiciones impuestas (Caro, 2015, p. 36).

Debe considerarse pues, que las personas que forman parte de la base de la pirámide, antes de ser consumidores son trabajadores, es decir, sujetos a quienes se les deben respetar los derechos fundamentales relacionados con la dignidad humana, frente a los derechos derivados de las libertades económicas.

Las políticas de inserción, al igual que las de capacitación, tienen un objetivo explícitamente estratégico para el desarrollo en la medida que apuntan a mitigar el impacto de los problemas de funcionamiento del mercado laboral como el desempleo y la precariedad de las ocupaciones (Zúñiga, 2011, p. 11).

Se hace necesario entonces que la forma en que se ejerza la actividad dentro del marco de los negocios inclusivos se rija por unas condiciones mínimas que sirvan de referencia para evitar precarización. Así pues, las normas internacionales del trabajo reflejan por una parte lo que es factible en la actualidad y, por la otra, señalan el camino hacia el progreso social y económico: esa es la finalidad con la que se debaten y adoptan en el seno de la conferencia de la OIT (Organización Internacional del Trabajo, 2008).

Los convenios que deben considerarse al momento de explorar nuevas formas de participación en la producción, en procura de mejor calidad de vida de personas que se encuentran en la base de la pirámide son: el Convenio sobre el trabajo forzoso (N° 29), el Convenio sobre abolición del trabajo forzoso, (N° 105), el Convenio sobre las peores formas de trabajo infantil (N° 182), y el Convenio sobre discriminación en el empleo (N° 111), todos de la Organización Internacional del Trabajo (OIT). Este conjunto de convenios procuran que en los procesos productivos la mano de obra sea tratada con dignidad, equidad y entenderla como de vital importancia para lograr una producción responsable. De esta forma se podrá dar cumplimiento a

la Declaración de la OIT sobre la justicia social para una globalización equitativa (Conferencia Internacional del Trabajo, 2008).

En este orden de ideas, para considerar como decente el trabajo que se pueda desarrollar en este nuevo modelo, el trabajador-consumidor participando en la cadena productiva de empresas innovadoras, debe tener en cuenta:

- a. Oportunidades de empleo e ingresos. Estas condiciones de empleo varían de país en país de acuerdo a distintos factores tales como el nivel de desarrollo, el ingreso per cápita, la distribución de recursos y la existencia de políticas económicas y laborales de distintas clases (Ghai, 2006).
- b. Derechos de los trabajadores. Este componente. Constituye el marco ético y legal para todos los elementos del trabajo decente. Su objetivo es asegurar que el trabajo se asocie con la dignidad, equidad, libertad, remuneración adecuada, seguridad social y voz, representación y participación para todas las clases de trabajadores. Los derechos del trabajo forman parte de una agenda más amplia de derechos humanos, que a su vez se derivan de una larga tradición de profundas raíces filosóficas, teológicas y jurídicas (Ghai, 2006, p. 28).
- c. Protección social. Este componente del trabajo decente se refiere a la seguridad social de los trabajadores, es decir, al objetivo de brindarles una salvaguarda, a ellos y a sus familias, en los casos en que se presenten contingencias como la enfermedad o los accidentes laborales, la maternidad, la muerte, la vejez, el desempleo y la invalidez (Ghai, 2006).
- d. Diálogo social. Es una manifestación de la democracia que se expande hasta el ámbito del trabajo. Este componente supone que los actores con intereses en los asuntos del trabajo puedan dar a conocer su punto de vista directamente o a través de sus representantes y así influir en la toma de las decisiones que les conciernen. Estas decisiones giran en torno a aspectos específicos de la relación con un determinado empleador, pero también

a temas más generales tales como las políticas laborales, económicas y sociales que determinan las condiciones de empleo (Ghai, 2006).

Cabe destacar que el trabajo decente incluye a todo tipo de trabajadores, tanto aquellos trabajadores insertos en la economía formal como la informal, así como los trabajadores independientes y los trabajadores a domicilio. Es por ello que existen estos parámetros que determinan cuales son las condiciones necesarias para que un empleo cumpla con las condiciones determinadas para ser considerado decente.

El trabajo en la base de la pirámide desde la política de empleo

La finalidad principal del esquema de trabajo a través de la estructura de la base de la pirámide responde necesariamente al papel de responsabilidad del sector empresarial como generador de riqueza. En este orden de ideas se hace necesario acudir a las políticas públicas que son el canal a través del cual se ha fomentado y regulado el espíritu de emprendimiento tan necesario en la sociedad actual. De esta manera el apoyo institucional que ha brindado el gobierno Colombiano a la empresa responde a una manera de ratificar las libertades económicas con la sutil pero necesaria intervención del estado en su rol de garante de la paz social. “Colombia ha venido aumentando los recursos destinados a programas sociales con población prioritariamente vulnerable, buscando reducir los índices de pobreza” (Pineda Escobar y Falla Villa, 2016, p. 185).

Manteniendo el cuidado de evitar que las actividades de negocio inclusivo se constituyan en el llamado trabajo informal de sobrevivencia (sin barrera en la entrada y con débiles ingresos), y logrando conducirlos a un segmento más estable, y con ingresos más elevados del llamado “sector informal” (Lautier, 1989).

Ya lo señalaba De Lombaerde (2002) cuando decía que “Colombia necesita políticas de generación de empleo y de reducción de la

desigualdad y de la pobreza, como precondiciones para la estabilidad política y el crecimiento económico sostenible” (p. 265).

Si bien es cierto que no es el gobierno quien crea la fuente de actividad de manera directa, sino que la idea de negocio inclusivo recae sobre el sector privado empresarial, no es menos cierto que el primero debe crear mecanismos con los que estas formas de actividad inclusiva cumplan un mínimo necesario que brinde condiciones denominadas trabajo decente, como arriba se explicó.

El enfoque del desarrollo económico local busca resaltar fundamentalmente los valores del territorio (identidad, diversidad y flexibilidad), donde el desarrollo empresarial está vinculado principalmente con las particularidades o potencialidades (dotación de factores) de este. Pero no se debe interpretar el desarrollo económico local como un modelo de organización productiva que se basa solamente en el mejor uso de los recursos locales (endógenos), sino que a su vez, aprovecha las oportunidades que brinda el contexto externo para convertirlas (*endogenizarlas*) en una alternativa al desarrollo local. Alburquerque (citado por Álvarez y Agudelo, 2011, p. 55).

Así pues, las políticas de empleo juegan un papel determinante al momento de ir al lado de estas propuestas empresariales que devienen en inclusión social.

La política de empleo está formada por todas las medidas que mejoran (o alteran) la transmisión de la producción en empleo. Si se prefiere, se trata de las medidas que afectan al mecanismo de transmisión, que es lo que se llama mercado de trabajo (Mora y González, 2011, p. 3).

Las políticas de empleo pueden ser activas o pasivas. Las primeras quedan englobadas en un conjunto muy heterogéneo de medidas que actúan sobre el mercado de trabajo, unas veces con el objetivo de procurar la creación neta de empleo. Una clasificación de las medidas de política activa de empleo en función de sus objetivos podría ser la siguiente: de «creación de empleo», de “mantenimiento o preservación de empleo” y de “reparto o distribución de empleo”.

Dentro de la clasificación de la política de creación de empleo se encuadran las siguientes medidas: a) política de inserción, b) política de fomento de empleo y c) política de fomento de autoempleo. Junto a estas, se deben mencionar a las políticas de igualdad de oportunidades, que presentan un carácter transversal, por lo que su adecuada realización exige inspirar cada una de las actuaciones que se lleven a cabo en los distintos componentes de la política de empleo. Con relación a las medidas de política pasiva, estas asumen una nueva dimensión para dar satisfacción al objetivo de lograr la participación de sus destinatarios en el mercado de trabajo, convirtiéndolas de este modo en políticas de inserción social (Molina Hermosilla, 2005, p. 73).

Las políticas locales de empleo pueden tener un efecto más directo sobre el mercado laboral y permitir una mayor coherencia con las necesidades propias del territorio, en la medida en que es en el ámbito local donde se posee mayor conocimiento sobre los problemas o desigualdades laborales del territorio (Álvarez y Agudelo, 2011, p. 60).

Se observa como la política de empleo se encuentra estrechamente vinculada con el mercado de trabajo, la población económicamente activa (PEA), la vocación productiva, la pobreza, la desigualdad, los niveles de capacitación, el trabajo decente, la producción de un país y en fin todos aquellos elementos que se vinculan a la visión de trabajo como hecho social vital para garantizar el desarrollo tanto de la persona como del país en el que hace vida.

No hay duda de que el fenómeno del desempleo suele tener una incidencia territorial muy desigual. En este sentido, en distintos foros el ámbito local ha sido señalado como el más adecuado para abordar muchos de estos problemas, entre ellos el del desempleo. Por lo que las autoridades locales, además de ser las responsables de aplicar una serie de medidas de política social, son también las que antes reciben el impacto de esos problemas y se ven obligadas a darles respuesta. Por otra parte, esas autoridades estarían más capacitadas que las responsables de niveles más amplios para elaborar las estrategias específicas que respondan a las peculiaridades de cada situación, incluso de manera singularizada o personal.

En el ámbito regional y local no existen sistemas de información ni observatorios que permitan hacer un seguimiento sistemático a la evolución del mercado de trabajo, lo que ha hecho que muchas de las acciones propuestas para mejorar las condiciones del mercado laboral no resulten muy pertinentes frente a las características particulares del mercado de trabajo local (Álvarez y Agudelo, 2011, p. 83).

En otro orden de ideas se admite, en principio, una correlación entre el nivel educativo del trabajo y su eficiencia, en el sentido de que una población activa con mayor nivel educativo debe tener mayor eficiencia en el trabajo. Es pues, la formación para el empleo un aliado imprescindible para consolidar la materialización de los negocios inclusivos para la base de la pirámide. Como argumentan Chávez, Velásquez y Mateus (2011) “la calidad de la fuerza de trabajo responde a las inversiones en capital humano llevadas a cabo por el sistema económico, las cuales se efectúan a través del sistema educativo y/o la experiencia o formación en el trabajo” (p. 82). Reconocen Uribe, Ortíz y Domínguez (2011) que “cualquier actividad de formación o capacitación que de una forma u otra genera habilidades y conocimientos útiles para una actividad laboral específica” (p. 113).

La educación, como la edad, edad al cuadrado y la asistencia escolar reducen la participación laboral, lo cual indica que se debe prestar mayor atención por parte de las autoridades encargadas de las políticas de empleo en estas variables, ya que se debe mejorar y fortalecer el tema de la educación y jubilación en Colombia, garantizándole a la población mayores probabilidades de participar en el mercado de trabajo, con mejores oportunidades laborales (Chávez et al., 2011, p. 95).

La experiencia ha demostrado que el mejoramiento de los niveles educativos constituye un mecanismo eficiente en la reducción de la pobreza y de la inequidad sobre la base de una mejor remuneración del empleo. Las políticas de empleo pues, deben garantizar el acceso a la capacitación.

Las empresas no están tan interesadas como antes en largas carreras laborales ni en el sistema de aprendizaje, y por ese motivo el número de alumnos de los cursos largos del SENA (aprendizaje y promoción de técnicos) ha venido disminuyendo tendencialmente, mientras que los cursos cortos han venido ganando importancia, pues, además, estos captan la gran demanda de quienes requieren reciclarse laboralmente para cambiar de empleo, sea saltando directamente de puesto a puesto (dentro de la empresa o entre empresas), sea pasando por el desempleo. López (citado por Uribe, Ortiz y Domínguez, 2011, p. 121).

Debe destacarse según Uribe et al. (2011) que “se encuentra evidencia significativa de complementariedad entre educación formal y formación para el empleo. Se postula, por otra parte, que las empresas también se benefician de la inversión en fpe” (p. 130).

Otro aspecto relevante es la necesidad de protección contra grupos mayormente vulnerables dentro de los que forman parte de la base de la pirámide. “El desempleo en Colombia afecta en mayor medida a las mujeres y a las personas jóvenes. En el caso de las mujeres, la evidencia muestra que su tasa de desempleo es dos veces la tasa para los hombres” (Lora, 2008, p. 2).

Las políticas de capacitación deben considerar las particularidades de los diferentes tipos de vulnerabilidad. Por el lado de los sujetos, tienen que distinguir entre quienes viven en condición de pobreza, aquellos que acumularon pocos años de escolaridad, los que se encuentran excluidos de los principales vínculos sociales y quienes tienen dificultades en términos de responsabilidades en el hogar de pertenencia (Zúñiga, 2011, p. 11).

Protección social para la base de la pirámide: el rol de la Inspectoría del Trabajo

Desde que fue reconocida la dignidad del ser humano y la necesidad de asociarlo como una mercancía o factor de producción, urge la necesidad de regulación.

Los neoliberales asumen el postulado erróneo de considerar el mercado de trabajo como un mercado igual a los otros. Por lo tanto, la oferta y la demanda equilibrarán los desajustes que se presenten, y ven en la desregulación laboral la herramienta más indicada para corregir los desajustes que se presenten (Gutiérrez, 2003, p. 5).

El modelo de flexiguridad o flexiseguridad representa una alternativa válida para reconocer el valor e importancia de la base de la pirámide como estrategia que garantice la ocupación de un sector vulnerable de la sociedad, pero destacando la necesaria protección de estos miembros de grupos vulnerables.

Señala el Programa de desarrollo de la Corporación Viva la Ciudadanía (citado por Gutiérrez, 2003) que “la flexibilización se ha asociado más con la precarización, ya que lo que se busca es una reducción de los salarios y de la estabilidad en un contexto de desmonte progresivo de las pocas políticas de protección social existentes en el país” (p. 4).

En criterio de Weller (citado por Zúñiga, 2011):

Básicamente la vulnerabilidad se presenta cuando los sujetos no tienen herramientas o “activos” con los cuales aprovechar las oportunidades que permitan mejorar y mantener sus condiciones de vida. Esos activos fundamentalmente son educación, habilidades, experiencia o acceso a capital (p. 2).

Básicamente en Colombia se cuenta con empresas temporales, cooperativas de trabajo asociado, contratos por prestación de servicios y contratos fijos, que buscan el fortalecimiento de las organizaciones. El aumento de estas modalidades de contratación laboral y comercial se incrementa cada año, y se pactan tanto para personal no calificado como para el calificado (Gómez, 2014, p. 105).

Se hace necesaria una cultura de ética empresarial, toda vez que al momento de confundirse en la misma persona (productor-trabajador-consumidor), existe la posibilidad de condicionar, en detrimento de esta persona trabajador-consumidor, las condiciones por las

cuales se relacionan con las empresas innovadoras que buscan crear este modelo de mercado.

Estas políticas han llevado a transformaciones importantes en el mundo laboral, y que se pueden observar en el deterioro de las condiciones de vida de los trabajadores, en la pérdida de poder adquisitivo y de la menor participación en el ingreso nacional, además de una creciente percepción de inseguridad laboral que se sostiene en la precarización de las condiciones de trabajo (Gómez, 2014, p. 105).

El ambiente creado por las reformas de flexibilización y por el aumento de la carga de los costos laborales no salariales, reduce las posibilidades de los trabajadores de vincularse a un empleo estable o de tener un ingreso constante, razón por la cual se afectan variables de la economía como los hábitos de consumo y su estructura, la previsión, el ahorro, la inversión, la dinámica del crédito, el comportamiento frente a la incertidumbre, etc. (Caro, 2015, p. 37).

Esto puede terminar en una nueva forma desproporcionada de participación de la mano de obra en el proceso productivo, más si dentro de este tipo asociativo impera la cultura del consumo y de acumulación. Teniendo claro que la calidad de vida, no viene dada por la capacidad de gasto de la persona, sino por la satisfacción de las necesidades básicas del grupo familiar.

El resultado de un modelo equivocado de acumulación en Colombia, significó:

Una redistribución regresiva de la riqueza bajo la forma de un desplazamiento de la participación de los trabajadores en el producto generado a favor de las ganancias del capital. Los excedentes generados con el crecimiento quedaron en manos de los propietarios de los activos, pues la brecha en la apropiación del producto generado se hace más amplia a favor de los excedentes empresariales y en contra de los trabajadores. (Zerda-Sarmiento, 2012, p. 78)

La gestión administrativa del empleo será fundamental ya que como señalan Guataquí, Forero y García (2009) “la duración del desempleo claramente está relacionada con la información imperfecta y con el hecho de que el desempleo sea friccional (problemas de corto plazo de información sobre vacantes y desempleados) o estructural (desencuentro en los perfiles de vacantes y desempleados)” (p. 129).

En cuanto a la inspección que deba realizarse en estos nuevos ambientes de trabajo creados para las personas de la base de pirámide, se debe tener en cuenta el cumplimiento de los puntos vitales del trabajo decente. Actualmente las funciones que realizan las oficinas del trabajo adscritas al Ministerio del Trabajo y de Protección Social, según Molina (2008) “la función fiscalizadora o de control de cumplimiento de la legislación del trabajo es la que menos se cumple” (p. 70). Parece más importante o por lo menos se dedican más recursos humanos y disposición de tiempo para seguir procedimientos sancionatorios contra empleadores infractores en las contribuciones del sistema de seguridad social e incumplimiento de obligaciones de tipo administrativas. Mucho menos recursos se dedican a las supervisiones en los centros de trabajo para constatar el cumplimiento de las obligaciones mínimas patronales, lo que traduce a los trabajadores, más seguridad jurídica y libertad de elección al momento de encontrarse en una relación subordinada. Cada día se observan más a trabajadores contratados por debajo de los estándares obligatorios establecidos por la OIT sin importar la existencia de una relación de subordinación.

La flexibilización laboral en el contexto colombiano ha traído consecuencias contraproducentes para los trabajadores, e incluso para el ambiente laboral de las organizaciones, pues la inequidad es parte del ambiente de trabajo, ejemplo de ello es que no todos quienes trabajan en una organización, sean trabajadores directos o externalizados, acceden a la capacitación, auxilios, bonificaciones, estabilidad u otros servicios, así compartan los mismos lugares de labor (Gómez, 2014, p. 114).

Por un lado la flexibilización excesiva del mercado laboral, por la ley 50 y la Ley 789, y por el otro, el aumento de los costos salariales laborales por la ley 100, con la que además desmejoraron los servicios de salud y prestación social en general; han causado un masivo incremento de la informalidad y del subempleo, pues los empresarios al buscar no asumir muchos de estos costos, prefieren otro tipo de relaciones con sus trabajadores, como por ejemplo mediante la contratación por prestación de servicios y otras modalidades, que han ocasionado un aumento en la inestabilidad laboral, y que finalmente que ocasiona un flujo desde el empleo formal hacia el informal o hacia la desocupación (Caro, 2015, p. 35).

Si estos nuevos emprendedores, así llamados por esta nueva forma de hacer negocios, claro está que no trabajarán bajo régimen de subordinación, estarán por fuera del derecho tutelar del trabajo. Esta situación hace pensar de cuál sería el organismo competente para fiscalizar estas nuevas formas de participación de la riqueza, bien sea como promotores emprendedores o como consumidores. El Código Sustantivo del Trabajo (CST) colombiano excluye de algunas figuras protectoras a los trabajadores que no trabajan bajo régimen de subordinación. Así, el contratista independiente, de acuerdo a la normativa de la Ley 1010 de 2006 sobre acoso laboral, excluye expresamente a este tipo de trabajo independiente, lo que hace reflexionar sobre el futuro protectorio de estos nuevos emprendedores.

Por otro lado, la función de inspección y vigilancia del Ministerio del Trabajo no cumple con la fiscalización de los agentes de intermediación laboral, como es el caso de las empresas de servicio temporal, situación que permite que verdaderas labores de tipo misional y permanente se estén contratando mediante esta modalidad.

Ante las presiones del mundo globalizado, los Estados han realizado una serie de modificaciones a las leyes laborales que más allá de responder a las necesidades de las organizaciones han generado una pérdida significativa y cuantitativa de las posibilidades de protección social, estabilidad laboral e ingresos económicos para los trabajadores (Gómez, 2014, p. 106).

La diferencia entre ser considerado emprendedor de negocios independiente, además de los riesgos que la persona decide tomar, es el mejor ingreso que se pueda obtener en comparación con un empleado asalariado que devengue un salario. Por lo cual, al momento de supervisar las condiciones mediante las cuales estos nuevos participantes emprenden dentro de la economía de mercado, será importante determinar los aspectos mínimos mediante los cuales participan las personas de la base de pirámide. Así, se hace referencia a la remuneración obtenida en proporción con las jornadas diarias de trabajo y los periodos de descanso. Para considerar a una de estas personas base de pirámide como nuevos emprendedores dentro de la cadena de producción o distribución, estos deben, al menos tener mejores ingresos en proporción al tiempo dedicado a la actividad productiva que un trabajador subordinado dedicándose a la misma labor, de lo contrario nos encontraremos nuevamente ante formas desproporcionadas de participación del capital, ante el verdadero dueño de los medios de producción o de la ganancia final.

Igualmente sería interesante considerar al momento de supervisar el trabajo desarrollado por estos nuevos emprendedores de la base de pirámide, la modalidad de participación en el mercado, bien sea como productores de bienes y servicios o como distribuidores de lo producido por esas empresas promotoras de las oportunidades de emprendimiento, para determinar entonces, el medio protector más idóneo.

Conclusiones

Lo expuesto en este capítulo evidencia la manera en que las políticas públicas, como una metodología de investigación aplicada a la actividad concreta de las autoridades públicas o, dicho de otro modo, como medio para ver al Estado en *acción*, la capacidad del sector gobierno para incluir normativa o solidariamente al sector privado, y la generación de estructuras administrativas cuya competencia es la vigilancia en el cumplimiento de la normativa laboral, suponen componentes capaces de engranar soluciones duraderas para abor-

dar, de manera solidaria y eficiente, a las personas en la base de la pirámide.

Con ello, se puede evidenciar que las políticas de empleo no resultan viables si no se entrelazan los factores clave como las altas autoridades, que aseguren la voluntad política, el sector privado que pueda desde la responsabilidad social empresarial brindar diversos soportes, bien en entrenamiento, bien en financiamiento o en la incorporación al trabajo, y un diseño de estructuras organizativas de carácter jurídico-administrativo que garanticen, de conformidad con la ley, la inspección y vigilancia en los sitios de trabajo, de la incorporación y seguimiento de las personas que se hallan en el extremo inferior de la pirámide social, y que esta incorporación sea un elemento coadyuvante para potenciar la capacidad de los integrantes de este grupo vulnerable, en su normal desenvolvimiento dentro de las dinámicas sociales y productivas sanas, competitivas y permanentes.

Esta investigación conduce a considerar positivamente, en una segunda fase, su ampliación mediante metodologías capaces de captar, mediante diversos instrumentos, los modos en los que las políticas públicas materializan verdaderamente los objetivos que se han trazado y si se han traducido de modo manejable a sus ejecutores y, principalmente, a los destinatarios de las mismas.

Referencias

- Álvarez, R. y Agudelo, S. (2011). Políticas locales de empleo en cuatro municipios del Valle de Aburrá, Colombia. *Equidad Desarro*, (16), 53-85.
- Caro, J. (2015). Mercado y Legislación Laboral en Colombia Periodo 1990-2010. *Jurídicas CUC*, 11, (1), 13-44.
- Cervilla, M.A. y Puente, R. (2013). Modelos de negocio de emprendimientos por y para la base de la pirámide. *Revista de Ciencias Sociales*, XIX, (2), 289-308.
- Chávez Muñoz, N.M., Velásquez Mantilla, O.D. y Mateus Tovar, M.A. (2011). Cambios estructurales en la participación laboral en Colombia desde 1984 - 2008: un análisis econométrico del mercado laboral urbano

- para la generación de políticas de empleo. *Revista CIFE*, 18, (13), 79-100.
- Conferencia Internacional del Trabajo. (2008). Declaración de la OIT sobre la justicia social para una globalización equitativa. Recuperado de http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/mission-and-objectives/WCMS_099768/lang-es/index.htm
- Contreras, J. C., Wilches, S. Y., Delgado, M. y Cerda, M. (2016). Mercado base de pirámide urbano y rural en Norte de Santander, Colombia. *Revista Venezolana de Gerencia*, 21(76), 709-731.
- Collier, P. (2010). *El club de la miseria*. Bogotá: Random House Mondadori, S. A.
- Contreras, O., Pedraza, A. y Herrera, C. (2015). La inclusión social de la fuerza laboral en Colombia. ¿En contravía de lo sostenible? *Apuntes del CENDES*, 34, (60), 131-152.
- De Lombaerde, P. (2002). Comercio, empleo y salarios en Colombia: teoría y evidencia empírica. *Cuadernos de Economía*, XXI (36), 249-272.
- Ghai, D. (2006). *Decent Work. Objectives and strategies*. Geneva: International Institute for Labour Studies, International Labour Organization.
- Guataquí, J.C., Forero, N. y García, A.F. (2009). ¿A quiénes afecta el desempleo? Análisis de la tasa de incidencia en Colombia. *Lecturas de Economía*, (70), 109-136.
- Gómez, M.A. (2014). Sobre la flexibilidad laboral en Colombia y la precarización del empleo. *Revista Diversitas – Perspectivas en Psicología*, 10, (1), 103-116.
- Gutiérrez, J.F. (2003). La reforma Laboral no garantiza la generación de empleo: prevalece el simplismo. *Semestre Económico*, 6, (11), 1-28. Recuperado de <http://revistas.udem.edu.co/index.php/economico/article/view/1370>
- Lautier, B. (1989). La Jirafa y el Unicornio (del “sector informal” al sistema de empleo). *Cuadernos de Economía*, (13), 11-57.
- Lora, E. (2008). Nuevas tendencias de protección laboral y social y sus posibilidades para Colombia. *Revista CS*, (1), 41-59. doi:<http://dx.doi.org/10.18046/recs.i1.401>

- Molina Hermosilla, O. (2005). La dimensión jurídica de la política de empleo. El derecho del empleo como nueva categoría sistemática. Sevilla: Mergablum.
- Molina, C. E. (2008). La inspección de trabajo en Colombia. *Revista Latinoamericana de Derecho Social*, (8), 65-92.
- Mora, J.J. y González, C.G. (2011). Políticas activas de empleo para Cali-Colombia. *Estudios Gerenciales*, 27, 13-41. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=21218556001>
- Organización Internacional del Trabajo. (2008). Guía sobre las normas internacionales del trabajo. Recuperado de http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_norm/@normes/documents/publication/wcms_087344.pdf
- Pineda Escobar, M.A. y Falla Villa, P.L. (2016). Los negocios inclusivos como fuente de trabajo de calidad para pequeñas empresarias en condición de pobreza: un estudio exploratorio en el municipio de Apartadó, Colombia. *Equidad y Desarrollo*, (25), 179-208. DOI: <http://dx.doi.org/1019052/ed.3529>
- Rodríguez-Piñero, M. (2009). Trabajadores pobres y Derecho del Trabajo. *Relaciones Laborales*, (17), 1-15.
- Rodríguez-Piñero Royo, M. (2003). *Lecciones de Derecho del Empleo*. Madrid: Tecnos.
- Uribe, J., Ortiz, C. y Domínguez, J. (2011). La rentabilidad de la formación para el empleo en Colombia. *Cuadernos de Administración*, 24, (43), 111-132.
- Zerda-Sarmiento, A. (2012). Crisis y transformaciones del trabajo en el nuevo modelo de acumulación. *Revista de salud pública*, 14, (1), 68-83. Recuperado de <http://www.scielo.org/pdf/rsap/v14s1/v14s1a07.pdf>
- Zúñiga, G. (2011). Políticas de empleo para grupos vulnerables. Caracas: Instituto Latinoamericano de Investigaciones Sociales. Recuperado de <http://library.fes.de/pdf-files/bueros/caracas/08753.pdf>

Sistema informático inteligente sobre tarjeta de desarrollo (TD): caso de innovación frugal^{1*}

*José Gerardo Chacón Rangel², Víctor Alfonso Arias Vanegas³,
Julio César Contreras Velásquez⁴, Nahid Antuan Bautista Vega⁵*

*

Resumen

Los paradigmas de aprendizaje desde el punto de vista de la programación sirven como propuesta tecnológica por ser de interés en múltiples áreas de la ingeniería ya que, al utilizarlos, se podrán plantear soluciones a problemas en áreas específicas. En esta investigación se realiza una revisión descriptiva del procesamiento digital de imágenes aplicados al sector salud en Colombia, desde un punto de vista frugal, formalizada por la revisión de literatura especializada en bases de datos científicas para el apoderamiento del tema de forma clara y precisa permitiendo lo relacionado con los paradigmas de aprendizaje. Finalmente se muestra un aplicativo, desarrollado en cuatro etapas para diagnosticar enfermedades hepáticas básicas en tiempo real con niveles de error aceptables de manera que sirva de apoyo clínico para tratamiento de tales enfermedades. La primera etapa, consiste en seleccionar la técnica de Inteligencia Artificial. En la segunda, se realiza el proceso de minería de datos. En la tercera etapa se construye y valida el software inteligente utilizando dos metodologías estándar, para la construcción en sistemas orientados a objetos, denominadas RUP (Rational Unified Process) y lenguaje unificado de modelado (UML). Finalmente, en la cuarta etapa se implementara el sistema informático sobre una TD.

Palabras clave: Inteligencia artificial, paradigmas de aprendizaje, frugal.

* Ver página siguiente.

- 1 Capítulo de libro del proyecto de investigativo: “Sistema informático fundamentado en técnicas de inteligencia artificial realizado sobre un microcomputador para el diagnóstico biomédico de pacientes hepáticos”.
- 2 Ingeniero de Sistemas. Doctor en innovaciones educativas. Magíster en Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial. Adscrito al grupo de investigación IngeBiocaribe de la Universidad Simón Bolívar, sede Cúcuta-Colombia. Correo electrónico: j.chacon@unisimonbolivar.eu.co.
- 3 Ingeniero Mecatrónico. Estudiante de Maestría en Administración e Innovación. Adscrito al grupo de investigación Altos Estudios en Frontera (ALEF) de la Universidad Simón Bolívar, sede Cúcuta-Colombia. investigadororcucuta@unisimonbolivar.edu.co.
- 4 Ingeniero Industrial. Estudiante de Doctorado en Administración. Magíster en Administración de Empresas. Especialista en Ingeniería de Operaciones de Manufactura y Servicio. Adscrito al grupo de investigación en Gestión de Innovación y Emprendimiento de la Universidad Simón Bolívar, sede Cúcuta-Colombia. Correo electrónico: j.contrerasv@unisimonbolivar.edu.co.
- 5 Ingeniero de Sistemas. Especialista en Pedagogía Universitaria. Magíster en Educación. Docente Investigador adscrito al grupo IngeBiocaribe de la Universidad Simón Bolívar sede Cúcuta. Correo bautistavn@unisimonbolivar.edu.co

Intelligent Information System on Development Card (TD): Case of Frugal Innovation

Abstract

The paradigms of learning from the point of view of programming serve as technological proposal as being of interest in many areas of engineering because, when used, may propose solutions to problems in specific areas. In this research, a descriptive review of digital image processing applied to the health sector in Colombia, from a frugal view, formalized by the review of literature specializing in scientific databases for empowerment of the subject data transparently performed and accurately allowing matters related to learning paradigms. Finally an application developed in four stages, liver disease to diagnose basic real time with acceptable error levels so as to serve clinical support for treating such diseases develop. The first step is to select the technique of Artificial Intelligence. In the second, the data mining process is done. In the third stage is constructed and validated intelligent software using two standard methodologies for building in object-oriented, called RUP (Rational Unified Process) and Unified Modeling Language (UML) systems. Finally, in the fourth stage the computer system was implemented on a TDKeywords

Keywords: Artificial intelligence, learning paradigms, frugal.

Introducción

Los paradigmas de aprendizaje unidos a paradigmas de la programación, con el paso del tiempo han ido evolucionando las aplicaciones en lenguajes como FORTRAN y BASIC hasta las tenden-

cias actuales como java (30,7%), JavaScript (85,3%), SQL (58,9%), C# (37,3%), Python (18,2%), (Stack Overflow, 2016) siendo de un nivel de desarrollo alto y que van de la mano con el surgimiento de dispositivos de vanguardia en la línea de investigación de salud (Olmedo et al., 2012). El objetivo de este trabajo es realizar una revisión descriptiva sobre los paradigmas de aprendizaje y programación dedicados al procesamiento digital de imágenes aplicados al sector salud en Colombia, definiendo este como el conjunto de técnicas englobadas dentro del pre procesamiento de imágenes cuyo objetivo fundamental es obtener, a partir de una imagen origen, otra final cuyo resultado sea más adecuado para una aplicación específica mejorando ciertas características de la misma que posibilite efectuar operaciones del procesado sobre ella, esta línea de investigación está sujeta a cambios de paradigmas de programación para la optimización y desarrollo.

En esta investigación hacemos un estudio a nivel práctico fundamentándonos en la revisión bibliográfica visualizando diversos campos de trabajo, cada uno de ellos altamente prioritario al ser un problema de salud social lo cual debe ser atendido de manera oportuna. Posteriormente se muestra una aplicación desarrollada por los autores, con dos paradigmas de programación diferentes en base a la metodología SCRUM definida esta como el proceso en el que se aplican de manera regular un conjunto de buenas prácticas para trabajar colaborativamente, en equipo, y obtener el mejor resultado posible de un proyecto. Estas prácticas se apoyan unas a otras y su selección tiene origen en un estudio de la manera de trabajar de equipos altamente productivos. El primer paradigma de programación está en función de los sistemas neurodifusos y donde se muestra resultados con un porcentaje de error mínimo aceptable. El segundo paradigma está centrado en los sistemas de máquinas vectoriales de soporte (SVM), considerado por la literatura especializada como paradigma de vanguardia en la línea de investigación de interés.

Fundamentación teórica y metodológica

La investigación está enfocada al paradigma imperativo: Describe cómo debe realizarse el cálculo, no el porqué. Un cómputo consiste en una serie de sentencias, ejecutadas según un control de flujo explícito, que modifican el estado del programa. Las variables son celdas de memoria que contienen datos o referencias, pueden ser modificadas, y representan el estado del programa, la sentencia principal es la asignación. Asociados al paradigma imperativo se encuentran los paradigmas procedurales, modular, y la programación estructurada.

En este marco el desarrollo sobre software libre en esta década ha venido ganando auge. El software CellProfiler que es libre, de código abierto, software de dominio público diseñado para permitir a los biólogos sin formación en la visión por ordenador o programación para medir cuantitativamente los fenotipos de miles de imágenes de forma automática puede considerarse como referencia teórica en la línea de investigación de interés. En los últimos años se han desarrollado nuevas tecnologías que permiten una facilidad en el desarrollo de las técnicas permitiendo avances de consideración y de amplio espectro, tales como Halide, es un nuevo lenguaje de programación diseñado para hacer más fácil escribir código de procesamiento de imágenes de alto rendimiento en las máquinas modernas. Su interfaz actual está incrustado en C ++ incluyen x86 / SSE, ARM v7 / NEON, CUDA, Native Client y OpenCL (Ragan-Kelley et al., 2012).

En el campo médico se debe desarrollar una técnica que permita el correcto uso e implementación a la valoración, se trabaja sobre un software con alta seguridad y confiabilidad, se apuesta al desarrollo de proyectos como base final de seguridad como los autores (Wei et al., 2012) referidos con una marca de agua, que sea un estándar en futuros desarrollos. Para lograr unos resultados óptimos se busca un trabajo en paralelo con la GPU para que cada píxel sea lo más preciso posible y así poder tener unos diagnósticos por parte del profesional de la salud con mejor precisión, se toma

ventaja de todos los núcleos disponibles tanto del CPU como la GPU, aunque según resultados el enfoque en escala negativa arroja resultados no tan de buen gusto como los ofrecidos en alta resolución (Olmedo et al., 2012).

La GPU en el procesamiento digital de imágenes es un referente en el que debemos poner atención en la actualidad, sirve para un procesamiento en paralelo arrojando resultados mas finos y precisos siendo altamente productivos, en la actualidad las GPU trabajan con un reloj de procesamiento realmente alto, pero debemos preguntarnos ¿para dónde vamos?, se puede considerar que la programación apoyada en la GPU será la clave del éxito y así alcanzar las metas del desarrollo (Eklund et al., 2013).

La integración de la informática con detecciones patológicas es un avance importantísimo porque se obtiene una posible vía de acceso para salvar una vida y de la misma manera la de muchas familias y comunidades, es por ello que a grandes generaciones de desarrollo se empezará a ver un estándar supremamente importante y la gente vera en este un ámbito de acceso a buenas oportunidades y no solo entretenimiento (Daniel, 2011).

Es tan amplio el ámbito de acceso de nuestras posibilidades que, en el uso paradigmas de programación de vanguardia, podemos incursionar específicamente en el seguimiento del ritmo del corazón en fetos, lo cual proporcionara un ambiente claro y preciso para saber el estado y el desarrollo actual del ser humano en creación, algo de mucha ayuda y prevención en patologías a una edad mayor (Weeks, 2011). Conocimientos y experiencias adquiridos en el desarrollo de investigaciones en las ciencias básicas pueden implementarse la línea de investigación del procesamiento digital de imágenes en el sector salud, tales como la implementación de geometrías y algoritmos para llevar una técnica de procesamiento de imágenes de alto nivel para identificar las características de la imagen tales como la textura, aspereza, suavidad, área y solidez (Shanmugavadivu y Sivakumar, 2012). Nuestra tarea también consiste en medir el rendimiento de cada uno del software de procesamiento

digital de imágenes, de esta manera nos podremos sumergir en la línea de desarrollo que más nos enfoque a la línea de resultados esperados (Mussadiq et al., 2015). La utilización de JAVA para desarrollos promete avances significativos lo que implica mejoras en el sector salud en los próximos años (Burger y Burge, 2013). Los dispositivos entre más sofisticados nos brindarán resultados más precisos y eficientes en áreas médicas expuestos a radiaciones electromagnéticas minimizando las emisiones de radiación (Abba, Fiorini y Geraci, 2012).

Una Investigación eficiente debe estar fundamentado por una metodología, algoritmos lógicos en procesamiento y veloz en resultados, porque todo esto puede determinar un amplio espectro de acción, por ejemplo, para observar una lesión a nivel de tendón el análisis esta medido en micras porque es algo tan leve y dañino que debe ser atendido con rigurosidad y sumo cuidado (Moreno et al., 2014).

Emprender técnicas de trabajos en un plan que permita un análisis preciso y rápido todo esto entablado un límite y siendo mejor la calidad que la cantidad teniendo ciclos de procesamiento más limpios y eficientes, en la mamografía su detección temprana del cáncer es vital para la recuperación del paciente, estableciendo tres niveles de procesamiento uno estándar, medio y profundo de acuerdo a los resultados precedidos (Warren et al., 2014). En el siglo XXI se genera un auge en la utilización de tecnologías para trabajar en conjunto en el campo médico en la detección de patologías, lo que permitira una revolución en el campo farmacéutico y de tratamientos más específicos y efectivos, mediante atomicidad de procesos, todo esto al servicio de la comunidad (Daniel et al., 2011).

Otro campo de acción interesante es el mostrado por el desgaste de la visión, hoy en día es un flagelo que afecta a niños jóvenes y adultos, es por ello que científicos han presentado avances que mediante la estimulación hay una posibilidad de restaurar la calidad, todo esto basado en desarrollo de un algoritmo para sacar cada una de las características de las imágenes para así utilizar las más preci-

sas que de acuerdo al estudio médico influyan positivamente a nivel neuronal (Barriga-Rivera y Suaning, 2011).

Como referente teórico se menciona el procedimiento quirúrgico realizado en Australia por el Dr. Ralph Mobbs, neurocirujano, en el mes de febrero de 2015: mediante procesamiento digital de imágenes, generó prótesis impresas en 3D de las vértebras que están conectadas directamente a la cabeza; luego de remover un tipo de cáncer conocido como chordoma, sustituyó las vértebras naturales por las de titanio (que fue el material utilizado para desarrollarlas), recubiertas de polietileno poroso (para simular la articulación) con el fin de que el estilo de vida fuera el esperado para el paciente (Mobbs, 2016) (Figura 1).



Figura 1. Características del trasplante de vertebra (Mibbs 2016).

Fuente: Autor.

La interpretación de imágenes ecográficas de tiroides e hígado, (Bosco R. Eblen Zajur 2005), esta presenta particular dificultad por la superposición de estructuras y contaminación por artefactos. La red global digital ofrece programas de procesamiento de imágenes sin costo, dado el interés científico y académico. El objetivo de este proyecto es sistematizar el uso de un software capaz de procesar imágenes ecográficas para incrementar la cantidad de información presente en ellas y no detectable por inspección directa, a bajo costo. Se procesaron imágenes ecográficas de patología hepática focal sólida y tiroidea nodular, aplicando el software Image Tool 3.0 (IT), en un computador personal, usando una serie

de algoritmos: filtraje lineal (realce de la imagen, detección de bordes), no lineal (mediana, dilatación, filtros direccionales), cálculo de diámetros y área bidimensional, así como la determinación de perfiles densimétricos, para incrementar la información diagnóstica obtenida de las imágenes.

Las imágenes procesadas poseen calidad diagnóstica superior a la original. El estudio del potencial del procesamiento de imágenes de resonancia magnética (RM) del hígado (Figura 2), como un método no invasivo para evaluar el estado y distribución de la fibrosis, la esteatosis y la inflamación del hígado en pacientes con hígado graso no asociado al consumo de alcohol (NAFLD) (Fernandez A., Aranda E, Gomez G. 2012).

Sistema interactivo de segmentación de imágenes tridimensionales del hígado humano. El objetivo fue el desarrollo de técnicas de procesamiento de imágenes para generar un sistema de segmentación del hígado humano. Este sistema servirá como base en el proceso de planeación preoperatoria y en otros emprendimientos relacionados, como lo es la educación en la teoría de segmentación hepática (González y Wintz, 2008) (Figura 2).

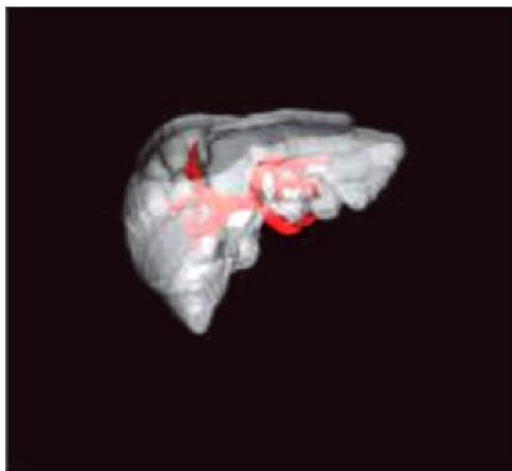


Figura 2. Imagen 3D hígado (R. González, P. Wintz).

Fuente: Autor.

Sistema informático inteligente sobre tarjeta de desarrollo (TD)

Fase 1

Algoritmo para el etiquetamiento difuso de los patrones de entrenamiento

Para la realización de esta investigación se construyeron una serie de modelos con lógica difusa y redes neuronales sobre la base de datos real para experimentar con el algoritmo neurodifus (FMLP) se llama Hepato Y. Hayashi (1998). la cual representa desordenes hematológicos que caracterizan cuatro enfermedades hepáticas, estas son, daño severo al hígado (ALD), Hepatoma primario (PH), cirrosis de hígado (LS) y coleditiasis (C) Esta data consiste de 536 patrones con nueve atributos cada patrón, estos atributos representan los resultados de diferentes exámenes médicos, las unidades no se toman en cuenta para los experimentos. Estos atributos son: glutamic oxalicetic transaminase (GOT), glutamic pyruvic transaminase (GPT), lactate dehydroase (LDH), gamma glutamyl transpeptidase (GGT), blood urea nitrogen (BUN), mean corpuscular Volume (MCV), mean corpuscular hemoglobin (MCH), total bilirubin (Tbil) y creatinine (C). El sistema se desarrolla a partir de un modelo inicial propuesto por Sankar K. Pal y Sushmita. Mitra (1999). En este modelo, el valor de pertenencia de un patrón a una clase se define como μ y se utiliza como etiqueta de entrenamiento durante la fase de aprendizaje. Durante el proceso de entrenamiento de la red, los pesos son actualizados por retropropagación del error con respecto a estos valores de μ .

El algoritmo implementado es el de razonamiento aproximado basado en redes neuronales retropropagación (FMLP). En la Figura 3 se muestra la pantalla de este programa donde se pide el nombre de la data a difusificar, la extensión del solapamiento (fno), el factor del denominador (fd), el factor exponencial (fe) y el aumento de contraste, al oprimir el botón de difusificar, el programa genera una gráfica con las curvas bajo, medio y alto, para cada atributo del vector

de entrada y genera una matriz n- tridimensional que será la entrada a la red multicapa (Figura 3).

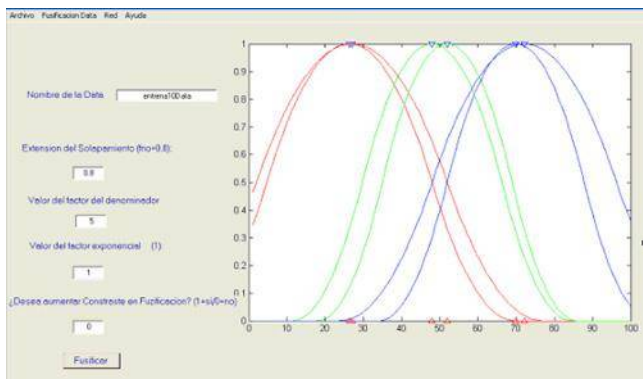


Figura 3. Difusificación de datos de entrada. Fuente: Autor.

Algoritmo para el entrenamiento de la red

Los patrones, después de pasar por el proceso de difusificación entran a la red, los datos para el entrenamiento de la red se ingresan en la pantalla como se muestra en la Figura 4. En esta pantalla se pide el número de capas ocultas de la red, el número de neuronas por capa oculta, la tasa de aprendizaje, el número de iteraciones y el error máximo permitido, al oprimir el botón entrenar se despliega la gráfica dinámica que se muestra a la derecha de la Figura 4.

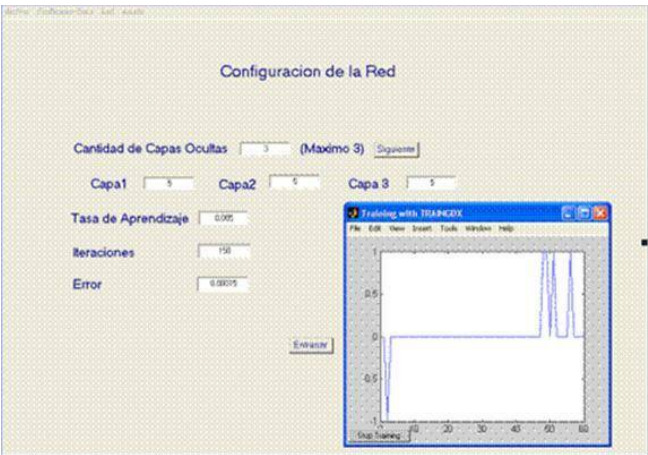


Figura 4. Entrada de datos a la red. Fuente: Autor.

Al detenerse la gráfica dinámica que está indicando el desarrollo del entrenamiento esto es Iteraciones vs error cuadrático medio se muestra la gráfica del desempeño de la red con los datos de entrenamiento como se muestra en la Figura 5. El círculo verde con el centro en rojo representa un patrón que se clasificó bien, los puntos rojos solos o los círculos verdes solos que aparecen en la gráfica representan patrones mal clasificados por la red.

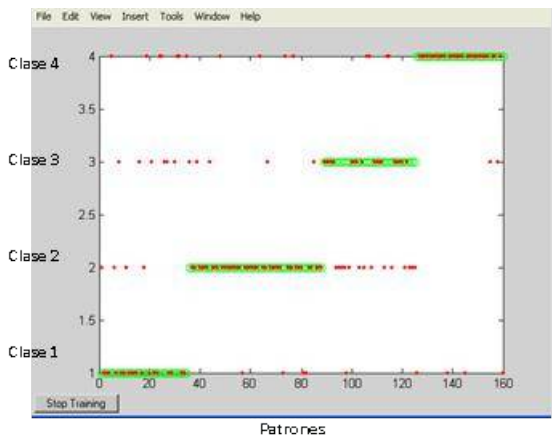


Figura 5. Desarrollo del entrenamiento. Fuente: Autor.

La red con mejor desempeño para la data hepato con solapamiento aleatorio se obtuvo en la simulación para 5 capas ocultas, con 25 neuronas y función de decisión logsig en cada neurona con 4000 iteraciones, se obtuvo el 98,9% de precisión en entrenamiento y 70% de precisión en validación (Figura 6).

Validacion:	
Error cuadratico medio	1,05660
porc_error =	30,01890
errclas1 =	42,17390
errclas2 =	28,57140
errclas3 =	44,00000
errclas4 =	8,69570

Figura 6. Red mejor desempeño. Fuente: Autor.

Fase 2: Tarjeta de desarrollo Raspberry Pi

Esta plataforma empezó la revolución a nivel microprocesador, ya que está diseñado con la arquitectura de un miniordenador. Usa lenguajes de alto nivel como Python, C++ y Java. En sus inicios fue una plataforma pensada con fines didácticos. Fue así que se desarrolló esta computadora en miniatura de bajo costo y relativo alto desempeño que permite a una nueva generación de estudiantes e investigadores interactuar con esta herramienta obteniendo resultados que uno años atrás no podían ser imaginados. Las ventajas de esta tarjeta es que una pequeña computadora trae toda clase de ventajas, por ejemplo, el puerto HDMI puede usarse para conectarse a un televisor y los 2 puertos USB permiten el acceso a periféricos como teclado y mouse de una manera fácil; otra ventaja para aplicaciones que requieran alta resolución grafica es que su procesador gráfico soporta 1080p. Además de todo esto también tiene un puerto Ethernet para fácil conexión a internet.

El sistema operativo es ejecutado sobre una tarjeta SD, así, el sistema operativo puede ser substituido solo con cambiar esta tarjeta. Esto es muy útil considerando que se tienen varias opciones para el sistema operativo. Sin importar su alto costo, es una plataforma poderosa y de fácil acceso para principiantes. Es importante mencionar que el mejor beneficio que tiene la Raspberry pi debido a su arquitectura permite la compatibilidad con otras tarjetas como la Arduino sin necesidad de incluir expansiones de hardware, lo cual beneficia a los desarrolladores que no deben preocuparse en comprar hardware externos ya que vienen incorporados con la tarjeta Raspberry pi lo que implica que realizar un proyecto en Raspberry pi no sea muy costoso.

Las desventajas de esta tarjeta es que no tiene tantas opciones para interfaces con sensores externos o botones, es decir, orientación a hardware, lo que no lo hace una buena opción para proyectos meramente electrónicos, por ejemplo, domótica. Raspberry Pi es mejor para proyectos que requieren interfaz gráfica o internet. Ya que sus orígenes son educativos, es también mejor aprovechado

para principiantes que buscan un proyecto de computación educativo de bajo costo. Debido a sus varias entradas y salidas, también tiene a ser una plataforma preferida para proyectos multimedia como el XBMC Media Center o un centro de juego retro all-in-one].

El análisis de la “base de datos hepática” a utilizar para la creación de un sistema informático basado en técnicas de inteligencia artificial implementado sobre una tarjeta de desarrollo para el diagnóstico por laboratorio clínico de pacientes hepáticos, comienza con la descripción de la misma, la cual consta de 536 patrones de pacientes (filas). Hay cuatro tipos de trastornos hepatobiliares (tipos) y nueve síntomas (variables). Los trastornos hepatobiliares son: tipo 1: Deterioro (ADL), tipo 2: hepatoma primario (PH), tipo 3: cirrosis ligera (CL), tipo 4: colestasis (C). Los nueve síntomas corresponden a las nueve características de entrada (resultados de diferentes pruebas bioquímicas) las cuales son: variables 1: transaminasa glutámico oxalacética (GOT), variables 2: alanina aminotransferasa (GPT), variables 3: deshidrogenasa láctica (LDH), variables 4: gammaglutamil transferasa (GGT), variables 5: nitrógeno ureico en la sangre (BUN), variables 6: volumen corpuscular medio glóbulos rojos (MCV), variables 7: hemoglobina corpuscular media (HCM), variables 8: bilirrubina total (TBIL), variables 9: creatinina (CRTNN) (Cuadro 1). En las Figuras 7, 8, 9 y 10 se muestra el prototipo.



Figura 7. Ventana de inicio del diagnosticador de enfermedades hepáticas.
Fuente: Autor.

Cuadro 1. Valores normales de los Síntomas o Variables

Característica	Unidades	Valores Normales	
Transaminasa glutámico Oxalacética (GOT)	Unidades/Litro	12-38 U/L	
Alanina Aminotransferasa (GPT)	Unidades/Litro	7-41 U/L	
Deshidrogenasa Láctica (LDH)	Unidades/Litro	105-333 U/L	
Gamma Glutamil Transferasa (GGT)	Unidades/Litro	9-58 U/L	
Nitrógeno Ureico en la Sangre (BUN)	Miligramos / Decilitro	7-20 mg/DL	
Volumen Corpuscular Medio Glóbulos Rojos (MCV)	Metros Cúbicos	79-93,3 m ³	
Hemoglobina Corpuscular Media (HCM)	Picogramos por Célula	26,7-31,9 pg/Célula	
Bilirrubina Total (TBIL)	Miligramos / Decilitro	0,3-1,9 mg/DL	
Creatinina (CRTNN)	Miligramos / Decilitro	Hombres	Mujeres
		0,6-1,2 mg/DL	0,5-0,9 mg/DL

Fuente: Autor.

Página Principal

Archivo Herramientas

DATOS DEL PACIENTE FECHA: 31/07/15

NOMBRE: DOCUMENTO:

EDAD: Años PESO: Kg ESTATURA: Mts

DATOS	UNIDADES	VALORES NORMALES
TRANSAMINASA GLUTÁMICO OXALACÉTICA (GOT):	U/L	12 - 38 U/L
ALANINA AMINOTRANSFERASA (GPT):	U/L	7 - 41 U/L
DESHIDROGENASA LÁCTICA (LDH):	U/L	105 - 333 U/L
GAMMA-GLUTAMIL TRANSFERASA (GGT):	U/L	9 - 58 U/L
NITRÓGENO UREICO EN LA SANGRE (BUN):	mg/dL	7 - 20 mg/dL
VOLUMEN CORPUSCULAR MEDIO GLOBULOS ROJOS(MCV):	m ³	79 - 93.3 m ³
HEMOGLOBINA CORPUSCULAR MEDIA (HCM):	pg/célula	26.7 - 31.9 pg/célula
BILIRRUBINA TOTAL (TBIL):	mg/dL	0.3 a 1.9 mg/dL
CREATININA (CRTNN):	mg/dL	HOMBRES 0.6 - 1.2 mg/dL MUJERES 0.5 - 0.9 mg/dL

Figura 8. Ventana de entrada del diagnosticador de enfermedades hepáticas.
Fuente: Autor.

RESULTADO

DATOS Y RESULTADO DEL PACIENTE

NOMBRE DEL PACIENTE: Ruben Miranda FECHA: 31/07/15

DOCUMENTO DEL PACIENTE: 1111

PACIENTE NO PRESENTA COLETIASIS NI CIRROSIS LIGERA

SENSITIBIIDAD:	45.0
ESPECIFICIDAD	15.0
PRECISION:	23.25
EXACTITUD:	6.0
ERROR:	1.0

Figura 9. Ventana de salida del diagnosticador de enfermedades hepáticas.
Fuente: Autor.

Prototipo portable desarrollado sobre TD

Componentes

Waveshare 7 inch 800*480 Capacitive Touch Screen LCD Display
HDMI Interface Custom Raspbian Angstrom Android4.2.2 Supports
Various Systems for All Version of Raspberry pi Beaglebone Black Banana Pi / Banana Pro Video Photo Module (Figura 10).



Figura 10. Prototipo sobre TD. Fuente: Autor.

Referencias

- Abba, A., Fiorini, C., y Geraci, A. (2012). Digital system for acquisition and processing of detected images. *IEEE Transactions on Nuclear Science*, 59(3), 552-560.
- Barriga-Rivera, A., y Suaning, G. J. (2011). Digital Image Processing using Matlab. *Conference proceedings:... Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society. IEEE Engineering in Medicine and Biology Society. Conference (Vol. 2011)*.
- Burger, W., y Burge, M. J. (2013). *Principles of Digital Image Processing. Principles of Digital Image Processing*. <http://doi.org/10.1007/978-1-84882-919-0>
- Daniel, C., Rojo, M. G., Klossa, J., Mea, V. Della, Booker, D., Beckwith, B. A., y Schrader, T. (2011). Standardizing the use of whole slide images in digital pathology. *Computerized Medical Imaging and Graphics*, 35(7-8), 496-505. <http://doi.org/10.1016/j.compmedimag.2010.12.004>

- Eklund, A., Dufort, P., Forsberg, D., y LaConte, S. M. (2013). Medical image processing on the GPU - Past, present and future. *Medical Image Analysis*. <http://doi.org/10.1016/j.me-dia.2013.05.008>
- Moreno, A., Valdés, R., Jiménez, L., Vallejo, E., Hernández, S., y Soto, G. (2014). Infective endocarditis detection through SPECT/CT images digital processing. In *Progress in Biomedical Optics and Imaging - Proceedings of SPIE* (Vol. 9035, p. 90353M). <http://doi.org/10.1117/12.2043765>
- Mobbs, R. (2016). Australian surgeon inserts 3D-printed vertebrae in world-first. ABC Publications. Retrieved from <http://www.abc.net.au/news/201602-22/tumour-patient-gets-worlds-first-3dprinted-vertebrae/7183132>
- Mussadiq, Z., Laszlo, B., Helyes, L., y Gyuricza, C. (2015). Evaluation and comparison of open source program solutions for automatic seed counting on digital images. *Computers and Electronics in Agriculture*, 117, 194–199. <http://doi.org/10.1016/j.compag.2015.08.010>
- Olmedo, E., Calleja, J. De, Benitez, A., y Medina, M. A. (2012). Point to point processing of digital images using parallel computing. *IJCSI International Journal of Computer Science Issues*, 9(3), 1-10.
- R. González, P. Wintz, *Digital image processing*, R. González, Addison-Wesley, 2008.
- Ragan-Kelley, J., Adams, A., Paris, S., Levoy, M., Amarasinghe, S., y Durand, F. (2012). Decoupling algorithms from schedules for easy optimization of image processing pipelines. *ACM Transactions on Graphics*, 31(4), 1–12. <http://doi.org/10.1145/2185520.2335383>
- Rossana Bosco Bruno, Antonio Eblen-Zajjur, *Anales de Radiología México* 2005;3:243-253. Artemisa en línea.
- Sankar Pal, 1997. "Multilayer perceptron, fuzzy sets, and classification," *IEEE Transactions on Neural Networks*, Vol. 3, No. 5, September 1992"
- Shanmugavadivu, P., y Sivakumar, V. (2012). Fractal Dimension Based Texture Analysis of Digital Images. *Procedia Engineering*, 38, 2981-2986. <http://doi.org/10.1016/j.proeng.2012.06.348>
- Stackoverflow. (2016). Developer Survey Results. Retrieved from <http://stackoverflow.com/research/developer-survey-2016#developer-profile-geography>

- Warren, L. M., Given-Wilson, R. M., Wallis, M. G., Cooke, J., Halling-Brown, M. D., Mackenzie, A.,... Young, K. C. (2014). The effect of image processing on the detection of cancers in digital mammography. *American Journal of Roentgenology*, 203(2), 387–393. <http://doi.org/10.2214/AJR.13.11812>
- Weeks, M. (2011). *Digital Signal Processing using Matlab and Wavelets*. Pearson Publications. Retrieved from <http://books.google.com/books?hl=en&lr=yid=rLqQYPqa82YCyoifndypg=PR17ydyq=Digital+signal+processing+using+MATLAB+and+wavelets&yots=ObGrj3A1s5sig=9rdCQPSRsnSaAX-ELvpzFc5tnzzc\nhttp://books.google.com/book s?hl=en&lr=yid=rLqQYPqa82YCyoifndypg=PR17ydyq=Digital>
- Wei, S., Xiang-chun, L., Ren-wei, D., y Peng-yu, N. (2012). Digital watermarking technique for digital medical images. *Information Technology in Medicine and Education (ITME)*, 2012 Interna-Y. Hayashi Neural expert system using fuzzy teaching input and its application to medical diagnosis, *Information sciences applications*, vol 1 pp 47-58 1994.

Inclusión en educación de la BoP con inteligencia artificial^{1*}

José Gerardo Chacón Rangel², Víctor Alfonso Arias Vanegas³,
Julio César Contreras Velásquez⁴, Sandra Yaneth Wilches Durán⁵,
Miguel Ángel Vera⁶, Lorenzo Portocarrero⁷,
Nahid Antuan Bautista Vega⁸, Johel Enrique Rodríguez Fernández⁹

*

Resumen

El presente artículo presenta una metodología para proceso de enseñanza de los contenidos de inteligencia artificial de carácter teórico y su implementación en casos reales y prácticos aplicables a proyectos frugales expone y reflexiona indagando de una forma exploratoria y descriptiva el papel de las TIC's en la sociedad actual y su impacto en el grupo demográfico denominado «base de la pirámide BOP» en donde a la par de los demás grupos demográficos, el progresivo desarrollo tecnológico ha ido penetrando y transformando el interactuar humano, dado el huracán generado por la incorporación de las llamadas «tecnologías de la información y la comunicación (TIC's)», referido a la incorporación de múltiples elementos tecnológicos informáticos digitales para almacenar, procesar, difundir, organizar, gestionar y coordinar información de actividades laborales, investigativas, académicas, comerciales y gubernamentales. La metodología aplicada en capacitaciones de neurociencia consta en la primera parte de un apoyo presencial teórico inicial de temas específicos de Inteligencia Artificial presentando casos prácticos de estudio, posteriormente se plantea un instrumento virtual para el estudio de estos temas. Finalmente se aplica esta metodología exponiendo los resultados de su aplicación en una población piloto.

Palabras clave: BoP, TICs, interactuar humano.

* Ver página siguiente.

- 1 Capítulo de libro del proyecto de investigación: “Innovación frugal del sector salud en la base de la pirámide”, financiado por la Universidad Simón Bolívar Sede Cúcuta.
- 2 Ingeniero de Sistemas. Doctor en innovaciones educativas. Magíster en Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial. Adscrito al grupo de investigación IngeBiocaribe de la Universidad Simón Bolívar, sede Cúcuta-Colombia. Correo electrónico: j.chacon@unisimonbolivar.eu.co.
- 3 Ingeniero Mecatrónico. Estudiante de Maestría en Administración e Innovación. Adscrito al grupo de investigación Altos Estudios en Frontera (ALEF) de la Universidad Simón Bolívar, sede Cúcuta-Colombia. Correo electrónico: investigadorcucuta@unisimonbolivar.edu.co.
- 4 Ingeniero Industrial. Estudiante de Doctorado en Administración. Magíster en Administración de Empresas. Especialista en Ingeniería de Operaciones de Manufactura y Servicio. Adscrito al grupo de investigación en Gestión de Innovación y Emprendimiento de la Universidad Simón Bolívar, sede Cúcuta-Colombia. Correo electrónico: j.contrerasv@unisimonbolivar.edu.co
- 5 Ingeniera de Sistemas. PhD (c) en Administración. PhD (c) en Ciencias Sociales. Mgs en Educación*.
- 6 Matemático. PhD en Ciencias Aplicadas. Mgs en Matemática*****.
- 7 Profesional en Finanzas Avanzadas. PhD (c) en Administración. Mgs en Administración. Especialista en Finanzas*****.
- 8 Ingeniero de Sistemas. Especialista en Pedagogía Universitaria. Magíster en Educación. Docente Investigador adscrito al grupo IngeBiocaribe de la Universidad Simón Bolívar sede Cúcuta. Correo bautistavn@unisimonbolivar.edu.co
- 9 Docente Investigador Ingeniería de Sistemas. Universidad Simón Bolívar, Cúcuta-Colombia. Jrodriguez116@unisimonbolivar.edu.co.

Education Inclusion of the BoP with Artificial Intelligence

Abstract

This article presents a methodology for the teaching of the content of artificial intelligence theoretical and its implementation in real and practical applicable to Frugal projects cases, exposes and reflects digging an exploratory and descriptive manner the role of ICT in society current and its impact on the so-called demographic “Base of the Pyramid BOP” where on par with other demographic groups, progressive technological development has been penetrating and transforming human interaction, given the hurricane generated by the incorporation of calls «information and communications technology (ICT)», based on the incorporation of multiple digital computer technology elements to store, process, disseminate, organize, manage and coordinate information work, research, academic, commercial and government activities. The methodology applied in neuroscience training in the first part consists of an initial theoretical support of specific issues face AI presenting practical case studies, then a virtual instrument for the study of these issues arise. Finally, this methodology is applied by exposing the results of its application in a pilot population

Keywords: BoP, ICT, interacting human.

Introducción

La tecnología, tan antigua como el hombre, ha sido pieza fundamental en el desarrollo de la sociedad, desde sus inicios hasta hoy. Sin embargo, en los últimos años ha avanzado a un ritmo acelerado y ha modificado todos los ámbitos en los que el hombre se desenvuelve, la economía, la política, el arte, la cultura, la educación. Estos

cambios incidieron en los modos de comprender y asimilar las tecnologías y su relación con la educación, enlazada a la obsolescencia del conocimiento y a la velocidad del cambio tecnológico. Hoy en día es un hecho, y no hay vacilación al respecto, que es un huracán lo que han generado las TIC's, en todas las áreas de desarrollo de la sociedad actual, sobre todo, en los países del primer mundo, extendiéndose esta onda expansiva hacia los países del tercer mundo «naciones emergentes con alto porcentaje de crecimiento económico» y más allá, categoría comprendida en su mayoría, por un grupo demográfico que representa la parte inferior de la pirámide de ingresos mundial, el cual se denomina «base de la pirámide BOP»; es decir, es la designación socio-económica describe a un grupo demográfico que representa 4.000 millones de personas que viven primariamente en los países en desarrollo y cuyos ingresos anuales per cápita están por debajo de los USD 1500 (Prahalad y Hammond, 2002).

El desafío es responder y resolver adecuadamente la problemática económica y las necesidades que demanda de este grupo demográfico y para ello se debe configurar un sistema de desarrollo, en donde inevitablemente estarán inmersas las TIC's, que coloque a las personas en el centro de la escena, en donde se trabaje en la base de la pirámide con base de la pirámide. De ahí el concepto «base de la pirámide BOP» (Jiménez y Castellanos, 2014), que hace referencia a la «economía humana», en donde cada individuo es considerado sujeto de derecho, y donde las soluciones a la pobreza son consensuadas dando voz a las poblaciones vulnerables involucradas. Esto es, la idea del concepto «BOP» es que se integren las personas «más pobres del mundo» en los procesos de las empresas como *clientes*, *proveedores*, *distribuidores*, *administradores*,... La idea básica es que a través de estrategias se busque por un lado mejorar oportunidades empresariales y por el otro reducir la pobreza a largo plazo (Contreras et al., 2016).

En el desafío propuesto, las TIC's son una pieza clave a la hora de buscar resolver los problemas «base de la pirámide BOP» desde la innovación social, proveyendo un mecanismo de comunicación y

gestión desde las comunidades que conforman la «Base de la pirámide BOP», atendiendo a la raíz de las dificultades desde su epicentro y por tanto, la solución de esos problemas haya de venir desde ese mismo epicentro, ofreciéndose una solución en conjunto, consensuada, entre entes privados externos y las comunidades inmersas con los verdaderos retos a los que se enfrenta... para eso se necesita lo que se denomina una «sumersión profunda», es decir, penetrar e interactuar en las comunidades «vivir con ellas» para entenderlas «trabajar con ellas» para determinar cuáles son sus problemas y cuáles son sus soluciones.

Fundamentación teórica

Actualmente no es difícil de imaginar que negocios dirigidos a la «base de la pirámide BOP» estén basados en tecnología, aplicaciones para celulares inteligentes, internet de las cosas, incluso innovaciones nunca antes imaginadas que han revolucionado la forma de trabajar y hacer tareas tradicionales como por ejemplo aprender. Romero, Gisbert y Carrera (2009) afirman: “la sociedad actual cada vez tiene un componente más tecnológico y las TIC’s, cada vez y con más frecuencia, constituyen un claro marco y referente del sistema de formación, sus avances e innovaciones” (p. 1). También son estas tecnologías las que están permitiendo extender el contexto de la educación y de la formación al ámbito no formal e informal. Ámbito en el cual se desarrollará la mayor parte de la formación de los individuos pues la idea de la formación a lo largo de la vida hace que el sistema educativo sea sólo el lugar en el que se inicia la formación. Actualmente se destaca la formación «e-learning» «*formación en línea*» por su propuesta de capacitación «Just in Time» «justo a tiempo», tanto por bajar los costos de capacitación como por poder realizarse en cualquier momento y cualquier lugar.

El componente tecnológico se ha transformado en una herramienta fundamental, generándose una tendencia creciente hacia la digitalización de todos los procesos. Con ello la interconexión de la sociedad, planteándose una migración de la mayoría de los proce-

sos educativos, en dirección a un modelo de «gestión digital». Por tanto, en la *sociedad del conocimiento*» conformante de la base de la pirámide se viene modificando e incorporando a la par con el avance tecnológico, nuevos espacios de «formación, capacitación y gestión» que dan apertura al mundo globalizado que se mueve en torno a estas nuevas tecnologías, que tienden a arrollar inevitablemente al sistema de desarrollo productivo, por tanto es de vital importancia la creación de los puentes de enlaces con las mismas, para abrir paso a una sociedad digital que es la protagonista inevitables de la evolución y desarrollo humano en este siglo. Es por ello, que en la búsqueda de reducir la pobreza sea determinante estar a la par del progresivo desarrollo de las TIC's que ha ido penetrando y transformando la manera de cómo los seres humanos se comunican, como piensan, como se distribuye el tiempo, la manera de cómo se hacen las cosas y hasta como consiguen sus objetivos en la actualidad, dada la avalancha de desarrollos en diferentes campos del saber, que se influyen unos a otros desatándose una interrelación de influencias que dan como resultado en un desarrollo agigantado. Así que, la resolución de las problemáticas de la pobreza, la exclusión y el subdesarrollo en lo que respecta a: *reducción de alimentos, vivienda, transporte, energía, acceso a conocimientos y bienes culturales, ambiente, organización social,...* no puede ser analizada sin tener en cuenta la dimensión tecnológica. Además, las dificultades inherentes a la supervivencia económica conllevan a pensar que las personas en la base de la pirámide son tan inteligentes y capaces como las de los otros niveles de la pirámide, de ahí que lo que se requiera es incorporar su conocimiento y motivación a la ecuación para resolver los problemas.

En 2006 Coimbatore Krishnarao Prahalad (1941-2010), profesor universitario en la Ross School of Business, dentro de la Universidad de Michigan, conocido como el padre del concepto de “*la fortuna en la base de la pirámide*”. Hace una propuesta que se orienta al desarrollo de innovaciones destinadas al mercado de los pobres (80% de la población mundial), que respondan a sus “*verdaderas necesidades*”. Crítica a los enfoques tradicionales asistencialistas, donde los con-

ceptos de alivio de pobreza estaban asociados a participación de los gobiernos ayudando a los pobres, directamente o manejando fondos provistos por organismos internacionales. Frente a la ineficacia de este enfoque, Prahalad propone al sector privado como motor del alivio de la pobreza, en donde el mercado existente en la “base de la pirámide BOP” es de “4 mil millones de personas”, las cuales sólo requieren ser tratadas como consumidores y no como pobres, para despertar su potencial, para lograr que escalen social y económicamente, y salgan progresivamente de la pobreza.

Según Pineda-Escobar (2015) América Latina tiene 360 millones de personas en la base de la pirámide y corresponde al segundo mercado en términos de ingreso, con una cifra cercana a los \$510 mil millones de dólares. Adicionalmente, es la región con mayor brecha población-ingresos, debido a que el 70% de los 360 millones de personas, ganan de manera conjunta sólo el 28% del ingreso regional total, evidenciando una desigualdad en la distribución del ingreso que existe en los países de la región. En la obra de C.K. Prahalad se analiza el potencial de consumo que representa la población mundial que se encuentra en el nivel de pobreza. Lo hace mediante el estudio de la experiencia obtenida por diversas empresas dedicadas a una variada gama de industrias: *consumo masivo, construcción, alimentos, agricultura, salud, servicios financieros* y muchas otras. El autor sugiere que, pese a que se trata de un mercado todavía inexplorado por las compañías en el ámbito local e internacional, el potencial de consumo de esa parte de la población mundial será clave en el desarrollo de estrategias de negocio en el futuro.

Para desarrollar este inmenso mercado de 80% de la población mundial, no sirven los enfoques tradicionales de producción y mercadeo que atienden al “tope de la pirámide”. Hace falta un nuevo enfoque, orientado a la innovación que incorpore a las TIC’s, que reconozca las verdaderas necesidades de las clases pobres del mundo. La propuesta “*base de la pirámide*” remite a la creación de un mercado de consumidores habilitados a partir de la percepción de pequeñas rentas, de microcréditos y del accionar de ONGs comunitarias,



Figura 1. OENOPEDION. El consumo en la base de la pirámide BOP (2011).

Fuente. Autor.

que posibilite su acceso a bienes diseñados “*ad hoc*” (es decir, hechos especialmente para un fin determinado o pensado para una situación concreta), producidos por empresas transnacionales. Prahalad llama la atención sobre la paradoja de que el sector privado a gran escala esté solo marginalmente implicado en la solución de problemas vitales para este grupo demográfico y plantea la posibilidad de que las grandes empresas se dirijan a este sector de la población que están “*en la base de la pirámide*” y “*viven con menos de 2 dólares al día*”. El reto puede residir en movilizar la capacidad de inversión de las grandes empresas, junto con el conocimiento y el compromiso de las ONGs y las poblaciones que necesitan mejorar su nivel de vida, en aras de crear una sociedad más justa y avanzar en el camino de la erradicación de la pobreza.

Negocios que involucra a las TIC's dirigidos a la base de la pirámide BOP

Venezuela “Pago Flash”: Un grupo de emprendedores lanzó al mercado la tarjeta Pago Flash con la que se pueden hacer comprar en línea en bolívares, especial para quienes desean hacer transacciones electrónicas y no poseen tarjetas de crédito. En cuestiones de accesibilidad, en Venezuela, aproximadamente sólo un millón de personas tienen tarjeta de crédito, principal método de pago para comprar en Internet y sólo 40% de la población, se encuentra bancarizada, por esta razón nace pago-flash como alternativa rápida, fácil y segura. Las personas interesadas en este servicio, sólo deben adquirir una tarjeta pre-pagada en un punto de venta, raspar la tinta para descubrir el código secreto e ingresarlo en su cuenta en línea en www.pagoflash.com, de esta manera, el saldo se sumará inmediatamente y así podrán realizar compras en las tiendas afiliadas. Las tarjetas pago-flash ya están a la venta en la red de franquicias Parada Inteligente, en los principales centros comerciales de Caracas y en las tiendas Town Records.

Kenia “Safaricom y su servicio M-PESA”: Permite a los keniatas pobres, que no tienen acceso a los bancos, transferir dinero desde un punto a otro mediante mensajes de texto. Tiene ya más de 6 años funcionando, uno paga y recibe dinero electrónico móvil o dinero electrónico, que puede enviar por texto a un amigo o como pago por un trabajo o servicio. No es un negocio pequeño. Involucra a siete millones de consumidores. De media, cada día, hay un millón de transacciones de 20 a 25 dólares cada una, un total de 20 millones a 25 millones de dólares cada día. Se trata de evitar los bancos.

India “Electrocardiograma (ECG) de la Empresa GE”: Se usa en la zona rural de India es genial en lo que refiere a adaptación de productos existentes a las necesidades de los mercados en la base de la pirámide y a la infraestructura “hostil” de la India. Las grandes y pesadas máquinas de 27 kilos que se vendían en Estados Unidos a un precio que rondaba los 10 mil dólares eran imposibles de vender en

la India. Como innovación se creó un producto que pesa 1,3 Kg y que está conectado a la red, tiene una impresora y puede ser trasladado con facilidad. Se vende por 800 dólares en vez de 10.000. Es una máquina muy buena, y es técnicamente el equivalente a la anterior, salvo que una mayor funcionalidad.

Las TIC's en las tecnologías para la inclusión social

De acuerdo a la red de tecnologías para la inclusión social Argentina, dentro de las alternativas de inclusión a la “base de la pirámide” están las “tecnologías para la inclusión social” las cuales se pueden considerar como elementos clave en las estrategias de desarrollo socio-económico y democratización política, al ser éstas entendidas como las “formas de diseñar, desarrollar, y gestionar tecnologías orientadas a la resolución de problemas sociales y ambientales”. Los diferentes conceptos y definiciones de estas tecnologías, representan las diversas formas de comprender y abordar los desafíos tecnológicos, sociales y ambientales, promoviendo diferentes visiones y estrategias de desarrollo socio-económico. Algunas de las concepciones que se pueden agrupar bajo el paraguas de tecnologías equivalentes para la inclusión social son las:

a) Tecnología apropiada

También conocida como tecnología adecuada o intermedia, es la que está diseñada con especial atención a los aspectos medioambientales, éticos, culturales, sociales y económicos de la comunidad a la que se dirigen (Vásquez et al., 2007).

Atendiendo a estas consideraciones, emergen del medio local, y normalmente demandan menos recursos, es más fácil de mantener, presenta un menor coste y un menor impacto sobre el medio ambiente respecto a otras tecnologías equiparables. Quienes proponen el término lo usan para describir aquellas tecnologías que consideran más adecuadas para su uso en países en vías de desarrollo o en zonas rurales subdesarrolladas de los países industrializados, en las que sienten que las altas tecnologías no podrían operar y mante-

nerse. La tecnología adecuada normalmente prefiere las soluciones intensivas en trabajo a otras intensivas en capital, aunque utiliza mecanismos de ahorro de trabajo cuando esto no implica altos costos de mantenimiento o de capital. Schumacher fue el primero en poner de manifiesto, a principios de los 60, el papel crítico de la tecnología en el desarrollo económico. Argumentaba que los países del *Tercer Mundo* estaban confiando en las tecnologías de los países ricos con un riesgo: que las industrias de los países ricos, de gran escala, intensivas en capital y uso de recursos aumentarían más que resolver los problemas de los países pobres.

Estas tecnologías son extraordinariamente inapropiadas porque ofrecen relativamente pocos puestos de trabajo y muy caros, mientras los países pobres, con su gran número de desempleados y trabajadores precarios necesitan desesperadamente gran cantidad de puestos de trabajo de bajo coste; se localizan generalmente en ciudades, que ofrecen grandes mercados, habilidades específicas e infraestructuras que no existen en áreas rurales donde vive la mayor parte de la población pobre; en muchos casos hacen desaparecer actividades tradicionales no industrializadas que se llevaban a cabo con anterioridad en áreas rurales; aceleran la emigración de áreas rurales a centros metropolitanos; hacen a los países en vías de desarrollo cada vez más dependientes de los países ricos en cuanto a préstamos, piezas de repuesto, habilidades y mercados; deforman las culturas, así como las economías, de los países pobres, al concentrar la actividad económica en las ciudades y las élites sociales, rompiendo las estructuras rurales. La tecnología no es neutral culturalmente.

De acuerdo a Schumacher, las tecnologías apropiadas descrita en el libro *“Lo pequeño es hermoso”*, tiende a promover valores como la salud, la belleza y la permanencia, en ese orden. El qué constituye la tecnología adecuada en cada caso particular es materia de debate, pero el término es usado generalmente al teorizar para cuestionar la alta tecnología o lo que consideran una excesiva mecanización, los desplazamientos humanos, el agotamiento de re-

cursos naturales o los incrementos de la contaminación asociados a la industrialización.

El término ha sido aplicado a menudo, aunque no siempre, a las situaciones que se dan en los países en desarrollo o a las zonas rurales subdesarrolladas de los países industrializados. Podría argumentarse que para una sociedad tecnológicamente avanzada una tecnología más cara y compleja, que requiera mantenimiento especializado y altas entradas de energía, podría ser una “tecnología adecuada”.

b) Tecnologías Intermedias

Se conciben como tecnologías situadas entre la tecnología primitiva tradicional y la tecnología moderna, particularmente la tecnología de punta. Se trata de una tecnología que proporcionaría mucho más empleo que las tecnologías modernas. Es una cierta forma artificial que se supone sería adaptable a los países dependientes y que permitiría un mayor empleo de la fuerza de trabajo.

c) Tecnologías alternativas

Son una fuente capaz de sustituir los estereotipos socialmente establecidos, cuando producen la ruptura general del equilibrio, tanto social como ambiental. Surgen con base en las necesidades sociales, van desde el ahorro de energía por ende, el ahorro en cuestión monetaria pero, de fondo hay mucho más, la elevación de la calidad de vida, la consecución de un lugar donde vivir que, además, sea adecuado, autosustentable, económico y por simple lógica, conseguir la conservación del planeta y del medio ambiente.

d) Tecnologías limpias

Son las tecnologías limpias son tecnologías que incluyen productos, servicios y procesos que reducen o eliminan el impacto ambiental de la tecnología disponible actualmente a través del incremento en la eficiencia en el uso de recursos, mejoras en el desempeño y reducción de residuos.

Los objetivos de las tecnologías limpias se sustentan básicamente en cuatro pilares:

1. La reducción de la contaminación en la industria tradicional (el destino de los desechos industriales).
2. La renovación tecnológico-ambiental en los procesos industriales (la optimización de los circuitos mismos de la producción).
3. La globalización industrial en el marco del desarrollo sostenible (la generalización mundial de esta cultura tecnológica).
4. La reinserción de la producción en su base ecológica local (el retorno a una lógica en la que las actividades productivas se piensan como integradas a una región física).

Como ejemplos de tecnologías limpias se pueden mencionar: a) lámparas de bajo consumo, con contenido bajo o nulo de mercurio, b) procesadores de computadoras que no tienen estaño, c) la purificación del agua d) el manejo de los desechos sólidos, d) Los refrigerantes que no tienen CFC (clorofluorocarbonos, muy nocivos para el medio ambiente), e) el aprovechamiento de los cursos de agua por medio de la extracción de canales apacibles y otras vías de flujo administrado, f) las ventanas inteligentes, en las que el grado del tinte puede cambiarse como un interruptor de regulación. La tecnología se paga prácticamente sola, ayudando a regular la temperatura y ahorrando energía, g) el proteo bacterias, una variedad diseñada que puede generar electricidad a partir de contaminantes derivados del petróleo, h) la utilización de fuentes de energía renovables, i) paneles solares en espray, con materiales nano que absorben en forma muy rápida la luz, j) las granjas verticales, con cultivos en forma de rascacielos, k) la gasolina sin plomo, l) los compresores libres de aceite, m) todas las actividades que involucran el reciclaje y n) las calderas que ocupan gas natural o metano, en vez de diesel.

e) Tecnologías de innovación social

Está relacionada con cambios o novedades en tecnologías, productos y las necesidades y hacen una conexión entre el factor tecnológico y el factor humano basado en las interacciones sociales que provocan cambios tecnológicos (innovación tecnológica).

f) Sistemas tecnológicos sociales

Las tecnologías desempeñan un papel central en los procesos de cambio social y conforman una dimensión clave para el diseño de políticas públicas de ciencia, tecnología, innovación y desarrollo (Vásquez et al., 2007). Las tecnologías sociales apuntan a la generación de dinámicas locales de producción, cambio tecnológico e innovación socio-técnicamente adecuadas. Esto permite superar las limitaciones de concepciones lineales en términos de “transferencia y difusión”, mediante la percepción de dinámicas de integración en sistemas socio-técnicos y procesos de re-significación de tecnologías.

Aplicaciones de las TIC's para la inclusión social de la base de la pirámide BOP

Los países de América Latina muestran alarmantes índices sociales y económicos. Lejos de disminuir, la marginalidad, el desempleo, la pobreza y la violencia social tienden a aumentar y profundizarse. Enormes proporciones de la población (oscilando entre el 20% y el 50% según los diferentes países e indicadores) viven en condiciones de exclusión, signadas por un conjunto de déficits: habitacional, alimentario, educacional, de acceso a bienes y servicios. La superación de estos problemas sociales es, probablemente, el mayor desafío político y económico de los gobiernos locales. Es, al mismo tiempo, la mayor deuda social existente en la región.

La escala del problema social supera las actuales capacidades de respuesta gubernamental. La urgencia parece exceder los tiempos políticos y los planes graduales. El alcance estructural parece mostrar la ineficacia de los mecanismos de mercado para resolver el escenario socio-económico. La dimensión tecnológica del problema constituye un desafío en sí misma. Resolver estos déficits estructurales con las tecnologías convencionales disponibles demandaría la movilización de recursos equivalentes al 50 o 100% del producto nacional de los países afectados. No parece posible responder al desafío con el simple recurso de multiplicar acríticamente la dotación tecnológica existente.

La inclusión de la población excluida y sub-integrada, en condiciones de consumo compatibles con estándares de calidad de vida digna y trabajo decente, así como la generación de viviendas y empleos necesarios, implicarían una gigantesca demanda energética, de materiales, de recursos naturales, con elevados riesgos de impacto ambiental y nuevos desfasajes sociales. Una acción orientada por la simple multiplicación del presupuesto en I+D será insuficiente para generar un cambio significativo en la dinámica social. El desarrollo de Sistemas Tecnológicos Sociales constituye un aspecto clave de la respuesta viable.

El desarrollo de sistemas tecnológicos sociales en red en la *base de la pirámide BOP* a través de las TIC's puede implicar obvias ventajas económicas: inclusión, trabajo, integración en sistemas de servicios. De hecho, múltiples tecnologías “apropiadas” ya han producido bienes de uso que resolvieron, con mayor o menor suerte, diferentes problemas tecno-productivos puntuales.



Figura 2. Pobreza y marginalidad en Argentina - Blasting News
“Revista de Noticias Sociales Líder Global” (2015). Fuente. Autor.

No es, en cambio, tan obvio que concebir tecnologías sociales –incorporando la dimensión de bienes de cambio– supone nuevas posibilidades y oportunidades, tanto en términos económicos como productivos. La diferenciación de productos, la adecuación y mejora

de procesos productivos, el desarrollo de nuevas formas de organización, la incorporación de valor agregado, la intensificación del contenido cognitivo de productos y procesos son cuestiones clave tanto para concebir un cambio del perfil productivo de las economías en desarrollo como para generar una mejora estructural de las condiciones de vida de la población (mejoras en productos y servicios, calidad y cantidad de empleos, mejoras en el nivel de ingresos, incorporación al mercado de trabajo e integración social de sectores marginalizados, y aún, rescate de las culturas locales e identidades grupales y étnicas).

Una diversidad de sistemas tecnológicos sociales que posibiliten tanto accesibilidad como ahorros sociales en sistemas de salud, alimentación, transporte, vivienda, etc., pueden vincularse con la generación de precios de referencia y reducción de costos de logística, infraestructura y servicios. La adecuación de las tecnologías sociales localmente generadas a las situaciones de uso y su compatibilidad con los sistemas preexistentes, implica también un potencial de expansión en terceros mercados de países en vías de desarrollo o, aún, desarrollados. Lejos de la estática invención de una solución “apropiada”, el desarrollo de sistemas tecnológicos sociales puede implicar la gestación de dinámicas locales de innovación, la apertura de nuevas líneas de productos, de nuevas empresas productivas, de nuevas formas de organización de la producción y de nuevas oportunidades de acumulación (tanto en el mercado interno como en el exterior), así como la generación de nuevos sectores económicos, redes de usuarios intermedios y proveedores (Peppers y Rogers, 2016).

Las tecnologías de la información y la comunicación han transformado nuestra manera de trabajar y gestionar recursos. Las TIC's son un elemento clave para hacer que nuestro trabajo sea más productivo: agilizando las comunicaciones, sustentando el trabajo en equipo, gestionando las existencias, realizando análisis financieros, y promocionando nuestros productos en el mercado. Bien utilizadas, las TIC's permiten a las empresas producir más cantidad, más rápido,

de mejor calidad, y en menos tiempo. Nos permiten ser competitivos en el mercado, y disponer de tiempo libre para nuestra familia.

Las TIC's también permiten mejorar la gestión financiera (en la contabilidad, la banca electrónica o la facturación electrónica), la logística y la distribución (en el seguimiento de flotas, la gestión de almacén, el comercio electrónico), los recursos humanos (en la formación a distancia "*e-learning*", la gestión del conocimiento, el seguimiento personalizado), la producción y los procesos (gestión de compras, órdenes de producción, gestión de recursos ERP). En la actualidad, las TIC's son un factor determinante en la productividad de las empresas, sea la empresa que sea y tenga el tamaño que tenga. Aunque se trate de una empresa muy pequeña en la "base de la pirámide BOP", incluso si se trata de una sola persona, hay una serie de servicios TIC's básicos con los que cualquier empresa ha de contar: conexión a Internet, correo electrónico, dominio en Internet, y página web.

Estos cuatro servicios básicos son los mínimos para cualquier empresa, puesto que agilizan enormemente acciones comunes que todas las empresas realizan, y sirven como base para poder utilizar otros servicios más avanzados. Estos servicios TIC's básicos agilizan el acceso a la información, la comunicación con nuestros clientes y proveedores, la promoción de nuestros servicios y la imagen de marca. Y a la vez, tienen un coste muy bajo. Una vez estos servicios básicos están instalados, las empresas deben analizar sus procesos de negocio, e integrar las tecnologías de la información y la comunicación que optimizan estos procesos para aumentar la productividad. Para, en definitiva, producir más y mejor en menos tiempo, y que todos podamos disfrutar del tiempo libre.

Desafortunadamente, no todas las empresas utilizan los servicios TIC's, y algunas no los utilizan de manera adecuada. Aunque el uso de la Tecnologías de la Información y la Comunicación es un factor clave en la productividad, su uso no está generalizado entre las medianas empresas y las PYMES (es la pequeña y mediana empresa, la cual tiene características distintivas y tiene dimensiones con ciertos límites

ocupacionales y financieros prefijados por los Estados o regiones. Las PYMES son agentes con lógicas, culturas, intereses y un espíritu emprendedor específicos. También existe el término Mi PYME acrónimo de “micro, pequeña y mediana empresa”, que es una expansión del término original, en donde se incluye a la microempresa.

Se puede decir que las TIC's se han convertido en imprescindibles para las empresas, por muchas razones. Son herramientas para: *mejorar y optimizar procesos, agilizar operaciones y las actividades empresariales*, ya sea para poder capturar los datos de una manera rápida y segura (aplicación operativa) o para poder procesar estos datos, y convertirlos en información de análisis (*aplicación táctica*) y por tanto, ayudar a la toma de decisiones (*aplicación estratégica*). Las pequeñas y medianas empresas en la “base de la pirámide BOP” son entidades independientes, con una alta predominancia en el mercado de comercio, quedando prácticamente excluidas del mercado industrial por las grandes inversiones necesarias y por las limitaciones que impone la legislación en cuanto al volumen de negocio y de personal, los cuales si son superados convierten, por ley, a una microempresa en una pequeña empresa, o una mediana empresa se convierte automáticamente en una gran empresa. Por todo ello una pyme nunca podrá superar ciertas ventas anuales o una determinada cantidad de personal.

Por otro lado las TIC's, también son usadas como herramientas para la innovación de las compañías, facilitando ésta ya sea a nivel de procesos, productos y servicios de las mismas e incluso suministrando nuevos modos de organización y trabajo, incorporando el teletrabajo, el trabajo en movilidad (o itinerancia) y el trabajo con equipos virtuales (distribuidos físicamente en diferentes sedes, delegaciones y / o países). Solo hay que ver cómo todos los procesos de las compañías están soportados actualmente por estas tecnologías: El proceso de logística y distribución (con las herramientas llamadas “*Upply Chain Management*” (*gestión de la cadena de suministros*); El proceso productivo (con los conocidos y famosos ERP “*Enterprise Resource Planning*” (*sistemas de planificación de recursos empresariales* o sis-

temas *gestión integral*); las actividades comerciales y de marketing (con las herramientas enmarcadas dentro del ámbito de la gestión de la relación con los clientes conocidos como CRM que proviene de la sigla del término en inglés “*Customer Relationship Management*” (*modelo de gestión de empresa basado en la satisfacción del cliente*)); Los procesos de desarrollo de nuevos productos, con herramientas de CAD o herramientas de diseño asistido a un conjunto de herramientas que permiten el *diseño asistido por computador*; La mejora de las comunicaciones en el trabajo en equipo y la colaboración entre los profesionales, dentro y fuera de la propia organización, con las intranets, los correos electrónicos o las redes sociales, entre otros.

En Colombia, el Ministerio de Tecnología de la Información y la Comunicación (MINTIC) se ha encargado de diseñar políticas, estrategias y proyectos orientados a desarrollar capacidades, en poblaciones estratégicas, para el uso, apropiación y aprovechamiento de las TIC's, a través de la promoción de su accesibilidad, usabilidad y monitoreo de los mismos. Dentro del “Plan Vive Digital”, el MINTIC en alianza con el Ministerio del Trabajo, promueven el TELETRABAJO como instrumento para generar ciudades sostenibles, incrementando la productividad en las empresas, promoviendo la innovación organizacional, mejorando la calidad de vida de los trabajadores, optimizando la movilidad y contribuyendo al medio ambiente. Todo lo anterior fomentado por el uso efectivo de las TIC's. ¡Porque para trabajar ya no hay que desplazarse! Uno de los principales propósitos del Plan Vive Digital es contribuir a la inclusión social y productiva de los diferentes grupos poblacionales del país.

En ese sentido se plantea la interconexión de las TIC's y la discapacidad buscando que más colombianos con *discapacidad visual* y *auditiva* tengan acceso, uso y apropiación de las TIC's de forma gratuita. Además se diseñan políticas e instrumentos normativos que faciliten la masificación y el uso de las tecnologías, servicios y aplicaciones en *comunidades étnicas*. Por otro lado, se crea el *grupo técnico de innovación social digital y pobreza* con el fin de contribuir al mejoramiento de la calidad de vida, la reducción de la pobreza y el

desarrollo del país a través del acceso, uso y aprovechamiento de las TIC's. Los objetivos específicos de este grupo son: consolidar un marco institucional y de política pública favorable a la innovación social; desarrollar la oferta y demanda de servicios de soporte a la innovación social; fortalecer los sistemas de gestión del conocimiento en torno a la innovación social; impulsar dinámicas culturales favorables para la innovación social.

Por último, se hace mención al programa de certificación en TIC's, *Ciudadanía Digital*, que tiene como finalidad la creación y consolidación de competencias TIC's a través de la plataforma Soy TIC y para todas las personas en todo el país con capacitaciones virtuales son ofrecidas por el MINTIC de manera gratuita para promover habilidades prácticas y relevantes en las personas con poca o ninguna experiencia previa en tecnología. A través de su plataforma integrada se ofrece una adecuada gestión de los procesos de apropiación de TIC's que se desarrollan en el país.

La *ciudadanía digital* no sólo es el mecanismo de mejora de las capacidades laborales de los servidores públicos en aras de consolidar un mejor gobierno, sino que se consolida en una herramienta que facilita la vida cotidiana de los beneficiados por el programa.

Caso práctico

Metodología para la enseñanza de sistemas híbridos en inteligencia para proyectos frugales

La idea es desarrollar una metodología para proceso de enseñanza de los contenidos de inteligencia artificial de carácter teórico y su implementación en casos reales y prácticos aplicables a proyectos frugales. Los objetivos específicos son: Estudiar los procesos de aprendizaje en los seres inteligentes y la aplicación de los mismos al diseño de máquinas inteligentes. Aplicar los conocimientos adquiridos para el desarrollo de un proyecto de corte tecnológico para que las empresas u organizaciones incorporen el uso de las nuevas tecnologías a sus procesos de negocio. Implementación de la metodología

en el campo de los Sistemas de Información Híbridos en I. A. Contenidos actividades presenciales:

El contenido específico de las actividades presenciales se muestra en el cuadro de la Figura 3 en forma general especificado semana a semana. El modelo propuesto de enseñanza y aprendizaje integra los principios del aprendizaje constructivista con matices conductistas, la metodología de enseñanza por análisis de casos y la navegación en web en una sola metodología de enseñanza que desarrolle en el participante la capacidad de navegar por Internet teniendo un objetivo claro, aprenda a seleccionar y recuperar datos de múltiples fuentes así como también desarrollar las habilidades del pensamiento crítico. Estos principios se aplicaran para la construcción de un instrumento de enseñanza bimodal (enseñanza presencial y a distancia) en el área de Inteligencia Artificial relacionado con Sistemas Neurodifusos (SND) y Sistemas Vectoriales Difusos (SVD).

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PRESENCIALES DE SISTEMAS HIBRIDOS EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL			
Unidad	Semana	Contenido	Evaluación
Fundamentos de Redes Neurales	1	Preliminares matemáticos de Redes Neurales, , Introducción Entorno de MATLAB. Inicio de cálculos con TOOLBOX Redes.	Clases Presenciales 5 Horas
Fundamentos de Soporte de Máquinas Vectoriales	2	Preliminares matemáticos Soporte de Máquinas vectorial SVM, , Introducción Entorno de MATLAB. Inicio de cálculos con TOOLBOX SMV.	Clases Presenciales 5 Horas
Fundamentos de Lógica Difusa	3	Preliminares matemáticos Logica difusa , Introducción Entornos de programación. Inicio de cálculos Logica Difusa.	Evaluación Tarea 4
Fundamentos de Sistemas Neurodifusos	4	Preliminares Teoricos Sistemas Neurodifusos , Introducción Entorno de MATLAB. Software de Aplicación	Clases Presenciales Tutorias 5 Horas
Fundamentos de Sistemas Vectoriales Difusos	5	Preliminares Teoricos Sistemas Vectoriales Difusos , Introducción Entorno de MATLAB. Software de Aplicación	Clases Presenciales Tutorias 5 Horas
Presentacion producto	6	Presentación	Evaluación Tarea 7 y 8
Nota : Las Actividades presenciales se ejecutan a razon de 5 horas semanales			

Figura 3. Contenido específico de las actividades presenciales. Fuente. Autor.

Estos principios se aplicaran para la construcción de un instrumento de enseñanza bimodal (enseñanza presencial y a distancia) en el área de inteligencia artificial relacionado con sistemas neurodifusos (SND) y sistemas vectoriales difusos (SVD). Esta metodología centra al participante en una actividad didáctica y propone tareas factibles, atractivas y los procesos para realizarlas durante el cual los participantes podrán cosas con información: analizar, sintetizar, comprender, transformar, juzgar, crear nueva información, publicar y compartir sobre sistemas neurodifusos y vectoriales difusos. El tiempo estimado para desarrollar este instrumento de enseñanza por parte del estudiante es de aproximadamente 30 horas activas a través del instrumento virtual y 30 horas activas presenciales.

Estructura del instrumento virtual

La estructura general del aula virtual para el aprendizaje de sistemas híbridos en inteligencia artificial está conformada por los módulos de introducción, recursos, tareas, procesos y evaluación como se muestra en la Figura 4.



Figura 4. Estructura general del aula virtual. Fuente. Autor.

- **Módulo introducción:** Este módulo da una descripción general del instrumento de enseñanza bimodal que se aplicara en el curso el cual es creado pensando en el paradigma educativo, que se enfoca en aprendizaje, conocimiento y evaluación, todos tres bajo el marco del enfoque constructivista colaborativo, con el objetivo que el participante se adiestre sobre el uso de técnicas de inteligencia artificial aplicadas en áreas diversas.
- **Módulo recursos:** Este módulo está formado por los submódulos de archivos, libros digitales y bibliografía escrita, el submódulo de direcciones electrónicas y el submódulo de software y datos para experimentos. El contenido de estos submódulos se muestra en las Figuras 5, 6 y 7.



Figura 5. Estructura general módulo introductorio. Fuente. Autor.



Figura 6. Estructura general módulo recursos. Fuente. Autor.



Figura 7. Estructura general módulo recursos. Fuente. Autor.

- **Módulo de tareas.** En este módulo se enumeran todas las actividades a desarrollar por el estudiante a través del desarrollo del curso las cuales reciben el nombre de tareas como se explican en la guía de estudio.
- **Módulo de procesos.** En este módulo se presentan una secuencia lógica de pasos a realizar para culminar con éxito todas las tareas siguiendo el calendario de entrega, estos se explican en la guía de estudio del curso.
- **Módulo de evaluación.** En este módulo se describe cada una de las evaluaciones las cuales están organizadas según se explican en la guía de estudio.

Aplicación y resultados

Esta metodología se aplicó en el curso de neurociencia informática con mayor flexibilidad en cuanto al proyecto final. También se aplicó en la especialización en teleinformática. Los resultados de aplicar esta metodología son:

- **Sencillez en la utilización de la metodología** (Figura 8). Este gráfico hace referencia a la necesidad o no de los alumnos de tener

conocimientos específicos previos de informática, la facilidad de manejo del programa virtual y presencial, así como también, si se mantiene al participante permanentemente informado sobre su accionar.

Sencillez en la utilización del modelo bimodal.

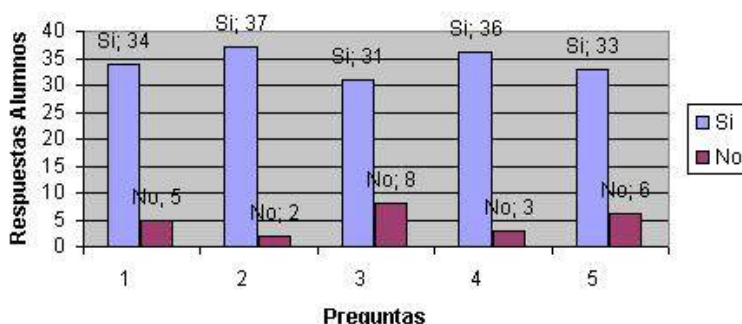


Figura 8. Sencillez en la utilización de la metodología. Fuente. Autor.

- **Visualización por pantalla y efectos técnicos** (Figura 9). Este esquema en barras hace referencia a la calidad gráfica que presenta el aula virtual, la ubicación física de los iconos, es decir, la estructuración de la pantalla, redacción de los textos, presencia de efectos motivadores e informativos del avance del alumno.

Visualización por pantalla y efectos técnicos

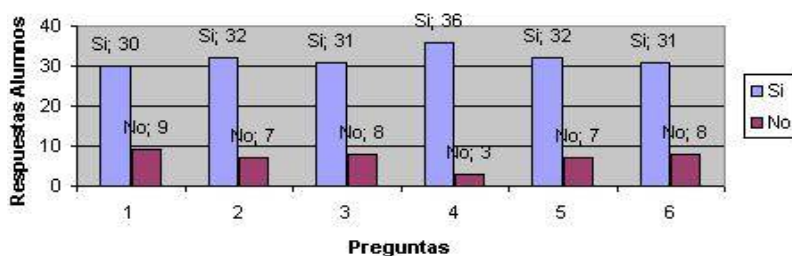


Figura 9. Visualización por pantalla y efectos técnicos. Fuente. Autor.

- **Formas de interacción propuesta al alumno** (Figura 10). Se refiere a la forma en que el programa interacciona con el alumno desde el punto de vista de su amabilidad, es decir, en lo que res-

pecta al manejo del mismo, la información que le suministra al alumno en forma permanente durante su uso, y si permite un trabajo colaborativo del grupo de estudiantes.

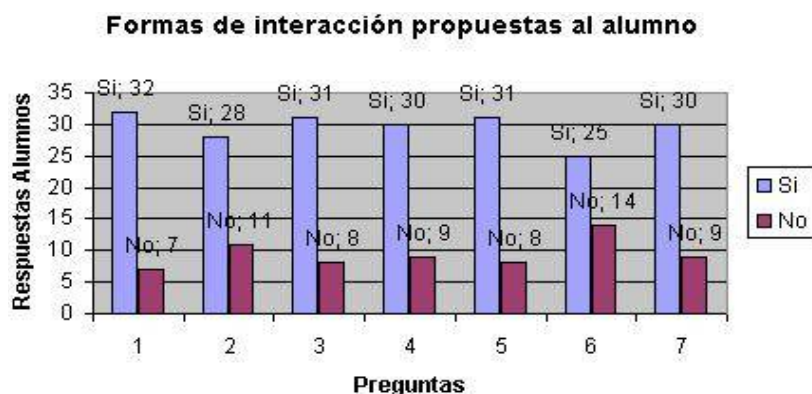


Figura 10. Formas de interacción propuesta al alumno. Fuente. Autor.

- **Justificación de la computadora desde el punto de vista pedagógico** (Figura 11). En este gráfico de barras se analiza si el modelo utilizado, desde el punto de vista pedagógico aporta en forma innovadora al proceso de aprendizaje, integra las necesidades e intereses del profesor y de los alumnos y si se adapta a diferentes escenarios de aprendizaje.

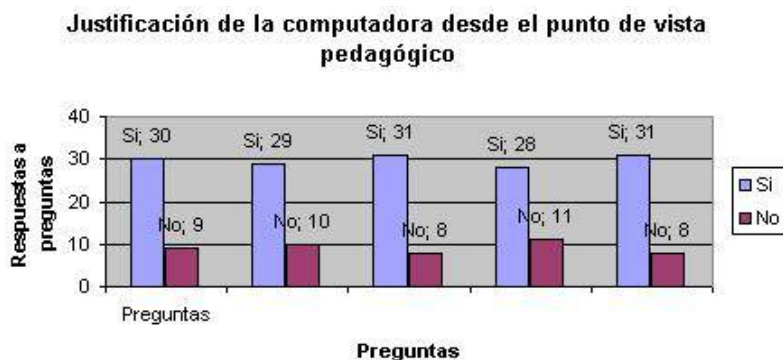


Figura 11. Justificación de la computadora desde el punto de vista pedagógico. Fuente. Autor.

Conclusiones

Si bien el resultado de la evaluación es aceptable y satisfactorio, se considera necesario continuar la investigación aumentando la muestra a fin continuar la validación de la metodología propuesta. Por otra parte, la elaboración de los materiales educativos informáticos no sólo requiere de un preciso conocimiento de los contenidos, sino también de los modos más efectivos de presentación de los mismos, a fin de motivar al usuario a su recorrido. En resumen las situaciones de aprendizaje con el uso de las TIC que nos parecen más idóneas son aquellas que permiten al facilitador una actividad estructurada, guiada por el, con la colaboración entre participantes y compañeros, en situaciones que se centran en un contenido determinado de las materias y que explicitan los objetivos de aprendizaje de manera clara, situaciones que aprovechan las potencialidades del medio informático, situaciones diseñadas teniendo en cuenta los conocimientos previos de los participantes sobre los contenidos a tratar y situaciones integradas con el resto de las situaciones en clase.

Con este modelo de enseñanza bimodal se expresa en una forma clara lo que es la educación bimodal y sus rasgos e implicaciones dirigidos a la base de la pirámide BOP y dentro de la virtualidad, los que son específicamente educativos, estos tienen cuatro divisiones: personalizada, interactiva-colaborativa, conectividad y producción multimedia.

Se aplicó esta metodología en una población piloto donde se demuestra su utilización y adaptación a otras temáticas dirigidas a la formación para la base de la pirámide BOP.

Cada grupo realizó un informe donde plantean una solución a un tipo de problema aplicando las técnicas híbridas neurodifusas y vectoriales difusas, realizan la conclusión no más de 30 líneas sobre su experiencia y aprendizaje donde se presenta lo más fácil de asimilar, inconvenientes, debilidades y fortalezas adquiridas, esta información es importante para mejorar y actualizar periódicamente la metodología propuesta.

Referencias

- Prahalad C. K. (2006). *La Riqueza en la Base de la Pirámide*. USA: Wharton School Publishing.
- Contreras, J. C., Wilches, S. Y., Delgado, M. y Cerda, M. (2016). Mercado base de pirámide urbano y rural en Norte de Santander, Colombia. *Revista Venezolana de Gerencia*, 21(76), 709-731.
- Jiménez, C. N., y Castellanos, O. (2014). Consideraciones sobre la valoración tecnológica en la base de la pirámide. *Revista Facultad de Ciencias Económicas*, 22(2), 63-77.
- MINTIC (2016). *Iniciativas Subdirección Procesos de Apropiación TIC's*. Subdirección Procesos de Apropiación TC. Recuperado de: <http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-propertyvalue-548.html>
- Peppers, D., y Rogers, M. (2016). *Managing Customer Experience and Relationships: A Strategic Framework*. USA: John Wiley y Sons.
- Pineda-Escobar, M. A. (2015). *Negocios y sostenibilidad en la Base de la Pirámide*. Punto de Vista, 5(9).
- Prahalad, C. K., y Hammond, A. (2002). Serving the world's poor, profitably. *Harvard business review*, 80(9), 48-59.
- Romero, M., Gisbert, M., y Carrera, X. (2009). Centro virtual de recursos de tecnología educativa: una herramienta para la formación inicial de maestros en TIC. *Revista de universidad y sociedad del conocimiento*, 6(2), 1-14.
- Schumacher, E. F. (2000). *Lo Pequeño es Hermoso (Small Is Beautiful)*. Economics As If People Mattered. USA: Perennial.
- Vásquez, J. A. G., Bonaguro, L. E. M., Leal, C. A. P., y García, L. R. G. (2007). Efectos de las TIC en las nuevas estructuras organizativas: de la gerencia vertical a la empresa horizontal. *Negotium*, 3(8), 4-29.

Capítulo 25

Ecoturismo como modelo de negocio sostenible para la base de la pirámide rural en Colombia^{1*}

*Luis Orlando Armesto Sanguino²,
Julio César Contreras Velásquez³, Edgar Arturo Gutiérrez Limas⁴,
Marcela Flórez Romero⁵, Abel M. Cano Morales⁶,
Akever Karina Santafé Rojas⁷*

*

Resumen

La diversidad de ecosistemas y culturas, convierte al ecoturismo como una importante alternativa de ingresos en una región, al mismo tiempo que conserva el patrimonio natural y mitiga los efectos negativos que generan otras actividades económicas. El capítulo analiza el rol del ecoturismo como modelo de negocio para el desarrollo socioeconómico de comunidades rurales de la base de la pirámide en la República de Colombia, a través de una revisión a la literatura de 41 artículos científicos, 21 capítulos de libro, 6 libros y 8 publicaciones gubernamentales. La conclusión es que el fomento de modelos de negocio de ecoturismo genera impactos positivos socio-económicos en las comunidades rurales porque genera nuevos empleos, disminuye la brecha de ingresos, sin embargo, es importante generar leyes que obliguen a los países a realizar estudios de impacto ambiental a toda actividad productiva que se vincule de forma alguna con los recursos naturales, sean bióticos o abióticos se debe tener en cuenta que se debe realizar de manera sostenible.

Palabras clave: Ecoturismo, sostenibilidad, base de la pirámide, desarrollo rural, modelo de negocio.

* Ver página siguiente.

- 1 Capítulo de libro del proyecto de investigativo: “Análisis comparativo de los elementos sociales, políticos, económicos y psicológicos del contrabando en el Departamento Norte de Santander y Estado Táchira”, realizado por el grupo de investigación Altos Estudios de Frontera (ALEF). Los autores agradecen el apoyo financiero por parte de la Universidad Simón Bolívar, sede Cúcuta.
- 2 Lic. en Biología y Química. M.Sc. en Ecología. Autor de correspondencia e-mail: l.armesto@unisimonbolivar.edu.co*.
- 3 Ingeniero Industrial. PhD (c) en Administración. Mgs en Administración de Empresas. Correo: j.contrerasvelasquez@hotmail.com*.
- 4 Ingeniero Civil. Mgs. en Desarrollo Regional y Planificación del Territorio. Especialista en Gerencia de Empresas*.
- 5 Administradora Financiera. Post-PhD en Gerencia del Desarrollo Humano. PhD en Nuevas Tendencias de Dirección de Empresas*.
- 6 Contador Público. PhD en Administración Pública. Mgs en Administración Empresas. Mgs en Finanzas**.
- 7 Administradora de Empresas. Post-PhD en Gerencia Pública y Gobierno. Post-PhD Gerencia de las Organizaciones. PhD en Ciencias Gerenciales. Mgs en Gerencia de Empresas*.

*Grupo de Investigación Altos Estudios de Frontera (ALEF), Universidad Simón Bolívar, Cúcuta, Colombia.

**Universidad de Antioquía, Medellín, Colombia.

Ecotourism as a Sustainable Business Model for the Rural Base of the Pyramid in Colombia

Abstract

The diversity of ecosystems and cultures makes ecotourism as an important alternative of income in a region while preserving the natural heritage and mitigates the negative effects that generate other economic activities. The chapter analyzes the role of ecotourism as a business model for the socioeconomic development of rural communities at the base of the pyramid in the Republic of Colombia, through a literature review of 41 scientific articles, 21 chapters of book, 6 books and 8 government publications. The conclusion is that the promotion of ecotourism business models generates positive socio-economic impacts in rural communities because it generates new jobs, diminishes the income gap, however, it is important to generate laws that oblige countries to carry out impact studies environmental to any productive activity that is linked in any way with natural resources, whether biotic or abiotic must be taken into account that it must be carried out in a sustainable way.

Keywords: Ecotourism, sustainability, base of the pyramid, rural, business model.

Introducción

La población de la base de pirámide (BoP) o población pobre, es definida por Prahalad (2005), como la población compuesta por los 4.000 millones de personas que en el ámbito mundial, viven con menos de 8 dólares diarios, consecuencia de la injusta repartición de la riqueza. En el caso de la República de Colombia estas personas

representa más del 60% de la población, donde a diferencia de los demás países emergentes, el país presenta un factor que agrava la situación de pobreza, el conflicto armado, que inicia en la década de 1960 con la participación de actores como el Estado colombiano, los grupos armados ilegales y las autodefensas o paramilitares, que se han concentrado en las zonas rurales.

La situación de la población rural en América Latina alcanzó cifras de pobreza relevante, como lo revela la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), que asegura que al terminar el 2010, la pobreza impactó a “53% de la población, es decir unos 63 millones de personas, de los cuales 36 millones (30%) son considerados indigentes” (2003, p. 20), situación que evidencia, que más de la mitad de la población vive en pobreza y limita sus posibilidades de realización. Lo anterior, evidencia a lo rural, como un lugar que repele a sus habitantes por sus limitadas oportunidades, además de someterlos a una pobreza generacional, cíclica y heredada.

Esta situación de pobreza latinoamericana no es diferente para Colombia, el último censo nacional agropecuario realizado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), en el 2014 indicó que la nación cuenta con un 44.7% de pobreza multidimensional. De la población estudiada, se resalta, que el 83% de los productores no cuenta con maquinaria y tampoco con infraestructura agropecuaria, con el agravante que el 90% no reciben asistencia técnica y no acceden a créditos.

El ecoturismo es la actividad de viaje o visita responsable que se realiza en áreas naturales, asociado con la conservación del medioambiente y el bienestar de las personas locales y visitantes (Dávid, 2011). El ecoturismo representa un medio para lograr el desarrollo sustentable en lo económico, lo social, lo cultural y lo ambiental (Tasci, Croes y Villanueva, 2014). El ecoturismo habla del ambiente como un todo, donde su foco de atención principal es la combinación de la visión biocéntrica y antropocéntrica, vital para el desarrollo de cualquier proyecto que propenda por el mejoramiento, protección y empoderamiento del ambiente (Martin, McNeill y Warren-Smith, 2013).

El ecoturismo se ha convertido en un tema cada vez más importante en virtud de la desmedida ambición que se manifiesta en diversas formas del desarrollo económico y social (Ajagunna, 2014; Croes, 2014). Por ello, se recomienda que en esta actividad se debe considerar el aspecto cultural, pues los individuos conciben y manifiestan que todo lo que reciben de la sociedad para incorporarlo a su patrimonio personal es considerado como cultura (Adeleke, 2015). Es allí donde se precisa desarrollar procesos de ecoturismo como parte del proyecto de vida de las personas (Ajagunna, Pinnock y Kerr, 2014). De esta manera, podemos afirmar que si el ecoturismo logrado es puesto a disposición de las comunidades, se convierte en patrimonio cultural del grupo social, y, por ende, se constituirá en un modo colectivo de vida de todas las personas de un grupo en particular (Manzur, 2013; Mohamad y Hamzah, 2013); claro está que siempre y cuando sus integrantes lo repiensen, revivan y reactualicen constantemente, y lo asuman como su proyecto de vida de largo plazo (Deakins, Bensemann y Battisti, 2016).

Se refleja, entonces, un reconocimiento del valor de su biodiversidad y el aprovechamiento que pueden tener de la misma, buscando su divulgación y protección, lo cual trae consigo valores agregados como el reconocimiento a nivel internacional del patrimonio natural y cultural del país (Nath, Jashimuddin y Inoue, 2016). Así, se genera un sentido de apropiación y pertenencia en los habitantes locales (Reyes, 2010).

El desarrollo del ecoturismo necesita cierto grado de gestión para ser clave en el modelo económico. Por ello, se requiere de la interacción de agentes que son parte del proceso (Romão, Guerreiro y Rodrigues, 2015). En este sentido, el sector empresarial debe orientar sus actividades hacia el equilibrio entre sus objetivos y los actores interesados. De esta manera, las políticas, prácticas y toma de decisiones de la empresa deben girar en torno a su responsabilidad social, a fin de incrementar el valor agregado y generar beneficios económicos en el ecoturismo (Jaafar et al., 2013).

El ecoturismo y sostenibilidad en comunidades rurales

El ecoturismo ha venido creciendo en los últimos años, y está siendo considerado como una nueva forma de ver al turismo tradicional, vinculándolo con la naturaleza (Gogoi, 2016; Merino-Perez, 2013). Esta actividad ha aumentado notablemente, y el término «ecoturismo» ha venido cambiando durante los últimos años (Drumm y Moore, 2002). Su uso empezó en la década de 1980, pero fue a partir de 1990 cuando el término fue definido y ampliamente usado. Aunque se han sugerido varias definiciones, éstas presentan gran similitud entre sí. En 1990, The International Ecotourism Society definió el ecoturismo como el viaje o visita responsable que se realiza en áreas naturales que permite conservar su ambiente y mejorar el bienestar de la población local.

Esta definición es muy similar a los conceptos propuestos por Ceballos-Lascurain (1996) y por Gouvea (2004), pero el primero sugiere que existe un valor agregado; el ecoturismo provee una actividad socioeconómica a los residentes locales. Honey (1999) agrega que el ecoturismo ayuda a educar al viajero o visitante, provee fondos para la conservación del medioambiente, beneficia el empoderamiento político y fomenta el respeto hacia las diferentes culturas y por los derechos humanos (Snyman, 2016; Verner, 2009). En este sentido, el ecoturismo está fuertemente asociado con la conservación del medioambiente y el bienestar de las personas visitantes y locales (Lekaota, 2015).

Debido al panorama negativo al que se enfrenta el medioambiente, se requiere de estrategias que garanticen su protección (Sloan, Legrand y Simons-Kaufmann, 2014). Generalmente, las acciones de conservación se enfocan en el establecimiento de áreas protegidas, protección de especies de fauna y flora amenazadas, y la recuperación de ecosistemas degradados (Gasca y Torres, 2013). No obstante, estas acciones suelen planificarse o implementarse sin tener en cuenta a las comunidades locales, dado que pueden llegar a afectarlas negativamente, es decir, muchos grupos familiares que

han vivido en las zonas que se deben conservar, pueden verse obligadas a desplazarse a otras zonas donde puedan continuar con sus actividades de sustento (Williams, 2011).

Por ello, la implementación de acciones de conservación debe implicar un trabajo en conjunto con los habitantes de las zonas rurales, buscando compensar los cambios socioeconómicos que ellos deberán enfrentar (García-Frapolli, Bonilla-Moheno y Ramos-Fernández, 2013; Bustillo-García, et al., 2011; Herbig y O'Hara, 1997). Por ejemplo, en África se retribuye a las poblaciones locales por la pérdida de acceso o la limitación al uso de recursos que ellos tiene debido a la creación de áreas protegidas (Scheyvens, 1999). Esto permite que las personas locales directamente involucradas en estos procesos se vean beneficiadas (Purroy-Vásquez et al., 2015).

Una de las estrategias implementadas recientemente que genera efectos positivos a las comunidades y al medioambiente es el ecoturismo (Kachniewska, 2015). Este tipo de turismo constituye una de las actividades económicas con mayor y más rápido crecimiento a nivel mundial (Carrascosa y Segarra, 2015; Gouvea, 2004); a su vez, se considera como una de las mayores posibilidades de éxito hacia el futuro (Wyss, 2003). Se caracteriza por ser una actividad que permite disfrutar la naturaleza en áreas aisladas, evitando en lo posible, su modificación o alteración. También se realizan actividades como fotografía y pernocta, acampando o en hospedajes sencillos (Walsh y Mena 2013).

El ecoturismo implica una preocupación por el medioambiente, considerando su importancia, y se convierte en otra opción sostenible, permitiendo el desarrollo socioeconómico, la valoración y conservación de una región, a diferencia del turismo tradicional en masa que no considera el impacto que puede tener sobre el ambiente natural (Borborah, Borborah y Choudhury, 2016). Con base a lo anterior, el ecoturismo puede ser considerado como una gran oportunidad, que puede responder a la reciente preocupación por el deterioro de la naturaleza. Esto implica la necesidad de promover la

calidad de vida de las personas como la conservación de recursos medioambientales (Scheyvens, 1999).

Cuando el ecoturismo se desarrolla en cercanías o dentro de áreas protegidas, aumenta las posibilidades de empleo para las personas que viven dentro de las zonas de interés y alrededores (Palacio, 2010). Debido a este beneficio y a la participación de comunitaria en el control sobre las actividades que se realizan, también puede denominarse al ecoturismo como turismo comunitario (Ceballos-Lascurain, 1996), que se basa en las comunidades locales y busca reforzar la relación del turismo con la naturaleza (Carrascosa y Segarra, 2015).

En general, la tendencia es que las comunidades están más familiarizados más con la vegetación y recursos abióticos (suelo, agua, clima), que con la fauna que les rodea, afectando negativamente a las especies animales no domesticados (silvestres) (Purkayastha, 2016). Es decir, hay un conocimiento y apropiación parcial de los ecosistemas naturales por parte de las personas. Por ello, es necesario que las sociedades tengan claro la importancia de la biodiversidad, pues ésta constituye una gran variedad de servicios ecosistémicos o ambientales de los cuales hemos dependido y seguimos dependiendo los humanos, como por ejemplo alimentación, tejidos, medicinas, alojamiento y combustible, entre otros (Andrade, 2011).

A pesar del impacto positivo que ha tenido el ecoturismo, hay quienes consideran que éste no contribuye eficazmente a la conservación de la biodiversidad. Aunque se intente respetar al máximo el entorno natural, sólo la presencia humana puede provocar reacciones directas en el comportamiento de las especies de flora y fauna que puede afectar a la biodiversidad en general (Agüera y Morales, 2016; Carrascosa y Segarra, 2015). Sin embargo, dado el creciente dinamismo social, económico e industrial, que implica la alteración significativa del medioambiente, el ecoturismo constituye la acción menos perjudicial para la naturaleza; y su éxito depende de una buena planeación y un buen manejo del mismo (Drumm y Moore, 2002).

También puede contribuir a la sensibilización, conocimiento y cuidado del medioambiente, pues los visitantes pueden apreciar, evi-

denciar la riqueza y el patrimonio natural con el que cuentan las regiones exploradas, convirtiéndose en agentes de divulgación, siendo este, el primer paso a tener en cuenta para conservar y proteger las especies de flora, fauna y el medioambiente en general (Petersen, 2015). Es decir, además de impactar positivamente en el desarrollo de las comunidades (Figura 1), el ecoturismo involucra un componente educativo y comunicacional que complementa su finalidad de conservar la naturaleza (Moscardo y Murphy, 2015; Moscardo, 2015).



Figura 1. Ecoturismo como una oportunidad. Fuente: Drumm y Moore (2002).

El ecoturismo es una de las principales actividades sociales con que se puede contar para hacer de la vida rural e indígena, más digna (Ruiz-Mallén, et al., 2013; Pritchard, 2013). Mediante esta actividad, se pueden rescatar sus derechos, haciendo que ellos los validen y los apliquen y respeten en sus comunidades; además, promueve procesos de enseñanza para mejorar cultivos, y para la protección de la biodiversidad, mediante reglas claras y procesos de apoyo y seguimiento, para que sean los nativos de dichas zonas, quienes disfruten de lo que la tierra produce, y que sean ellos los encargados de vigilar y cuidar la naturaleza (Nair y Hussain, 2013). Sólo de esta manera el ecoturismo se convertirá en la base fundamental de la pirámide, pues en lugar de que los ecoturistas visiten y destruyan (con o sin

intención) la fauna y la flora locales, deben ser los protectores y los veedores de la misma, al igual que deben convertirse en capacitadores del cuidado de la biodiversidad y de las costumbres ancestrales (Villacis y Carrillo, 2013).

Se requiere considerar no sólo los impactos sobre aspectos socioeconómicos y ecológicos, sino también, los efectos que puedan darse sobre los sistemas sociales y culturales, asociados con la calidad de vida de las personas (Wilkinson y Pratiwi, 1995; Scheyvens, 1999). Además de esto, para el desarrollo de un proyecto de ecoturismo sostenible se deben tener en cuenta factores relacionados con la economía, las finanzas, la ecología y las visitas (Aylward et al., 1996). De esta manera, las áreas dedicadas al ecoturismo seguirán siendo usadas para tal fin, poniendo a disposición los recursos naturales y económicos que se esperan conseguir.

De acuerdo con Gouvea (2004), los ingresos derivados de la actividad ecoturística debería ser proporcional al nivel de explotación y ocupación de un área natural, y cuanto menos conservada sea un área, serán menores los beneficios obtenidos. Por consiguiente, la industria del ecoturismo debería ser muy cuidadosa en la implementación de estrategias, pues podría no obtener resultados positivos a nivel económico, sociocultural y ecológico (Siow et al., 2015).

Ecoturismo en Latinoamérica

Las exportaciones por turismo en el mundo en el 2015 fueron de 1,4 trillones de dólares, con una participación del 7% del total de las exportaciones en el mundo; los mayores crecimientos se presentaron en Asia y las Américas (Procolombia, 2016). Latinoamérica cuenta con un gran patrimonio natural, varios de sus países albergan una alta riqueza de fauna y flora, característica por la cual se les denomina «países megadiversos» (De Oliveira, 2015). Igualmente, esta región se caracteriza por un aumento dramático de sus áreas urbanas, y se espera que este fenómeno continúe durante las décadas siguientes (Ortega-Álvarez y MacGregor-Fors, 2011). Adicional

a lo anterior, existe una constante creación de áreas dedicadas a cultivos y minería (legales e ilegales), que implica gran deforestación por parte de multinacionales y comunidades locales. Sin duda, estas actividades antrópicas tienen un impacto negativo sobre los recursos naturales.

Los países latinoamericanos cuentan con una alta diversidad biológica que se enfrenta a un alto riesgo de extinción. Esta situación ha generado una preocupación creciente por la conservación de la diversidad biológica (Gasca y Torres, 2013). Este fenómeno se presenta de tal manera, que algunas de las especies animales que han sido descubiertas y son nuevas para la ciencia, ya son consideradas en algún grado de amenaza, debido al deterioro que está enfrentando su hábitat natural (Manzur, 2013). Así mismo, el poco conocimiento o apropiación que muchas comunidades locales tienen sobre la biodiversidad que los rodea, se evidencia con la poca protección que brindan a las especies animales (Merino-Pérez, 2013).

Esta alta riqueza natural que existe en los países latinoamericanos redundan en un gran potencial para el turismo, haciendo que el ecoturismo constituya una actividad viable, brindando una oportunidad óptima para su desarrollo (Buckley, 2010). Es notable el auge que esta actividad ha tenido en países como Costa Rica, Ecuador, México y Perú. Estos países poseen una diversidad biológica y cultural alta, pero geográficamente son menores a países como Estados Unidos o Canadá, donde la actividad ecoturística es también notable (Palacio, 2010). En estos países latinoamericanos, se está invirtiendo en el ecoturismo, inclusive las entidades estatales lo hacen, además de apoyar considerablemente esta actividad (Carrascosa y Segarra, 2015).

En los últimos años, varios países latinoamericanos, han desarrollado numerosas iniciativas enfocadas hacia el ecoturismo (Carrascosa y Segarra, 2015), que se ha convertido en algunos casos en la principal fuente de generación de trabajo (Gouvea, 2004; Hanrahan, 2010), como en el caso de Costa Rica, país reconocidolíder en el desarrollo del ecoturismo a nivel mundial (Chen y García, 2011).

Ecuador, Perú y Colombia cuentan con una sobresaliente biodiversidad que permite al ecoturista apreciar la riqueza natural. Perú cuenta con el santuario de Machu Pichu, de gran interés, por la riqueza arqueológica, antropológica y ecológica; además, alberga, junto a Ecuador, Colombia y Brasil, la selva amazónica, conocida por ser un centro de gran biodiversidad y que es visitada constantemente por ecoturistas con la finalidad de conocer y deleitarse de su gran riqueza natural y cultura (Rodrigues, 2010). También sobresale la observación de fauna, como el caso de Ecuador, donde el destino turístico más visitado son las islas Galápagos, lugar con especies animales, plantas únicas, que es famoso por haber tenido un papel clave en el desarrollo de la teoría de la evolución de Charles Darwin (Hoyman y McCall, 2013).

De esta manera, es necesario que el ecoturismo adquiera la fuerza y la solidez necesaria, para proponer alternativas que prioricen la reducción de la desigualdad en los países de América Latina (Verner, 2009). Como es bien sabido, esta desigualdad es la que afecta la calidad de vida en especial en las zonas indígenas, en las zonas rurales y en las zonas donde la biodiversidad es abundante. Esta desigualdad impacta negativamente a las personas, a la economía, y al desarrollo social, y la única forma para combatir esta desigualdad es que el ecoturismo proponga proyectos productivos que permitan el acceso libre de los indígenas y los campesinos a un acceso justo y equitativo de los bienes y servicios y a mercados (Craig y Douglas, 2011; Mac y Yilmaz, 2016). Además, fomenta aspectos subjetivos como la formación de aspiraciones y la autonomía, que debe jugar un papel importante en la transmisión intergeneracional de la desigualdad, para que esta definitivamente se acabe (Fuller-Love, Midmore, Thomas y Henley, 2006).

Ecoturismo en Colombia

En el 2015, el turismo aportó el 6.1% del PIB en Colombia, 654.000 empleos directos, el 2.5% del empleo total (WTTC, 2016), así mismo se registró la llegada al país de un total de 4.447.004 viajeros, el 51.5%

fueron extranjeros no residentes en Colombia (2.288.342), el 15.5% colombianos residentes en el exterior (689.838), 6.1% cruceristas que arribaron a los diferentes puertos del país (272.206) y el 26.9% fueron las llegadas de viajeros por zonas de integración fronteriza (1.196.618, dato estimado por la Dirección de Análisis Sectorial y Promoción de Turismo del MinCIT) (Procolombia, 2016). Estas cifras ubican al sector turismo en el tercer renglón de exportaciones y el primero del sector terciario del país, ubicando a Colombia, como líder regional en materia de turismo y modelo para países emergentes (MinCIT y DANE, 2014).

La gran biodiversidad que alberga Colombia lo convierte en un lugar con alto potencial de turismo de naturaleza (Sanchez y Tsao, 2015). Tomando como base lo anterior, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MinCIT) propone como subproductos del turismo de naturaleza: el ecoturismo, turismo de aventura y el turismo rural; y como productos complementarios: el turismo cultural, turismo de bienestar y turismo científico (MinCIT y PTP, 2012). El ecoturismo incluye avistamiento de aves y avistamiento de ballenas, Senderos Interpretativos, Recuperación de flora y fauna (Figura 2).

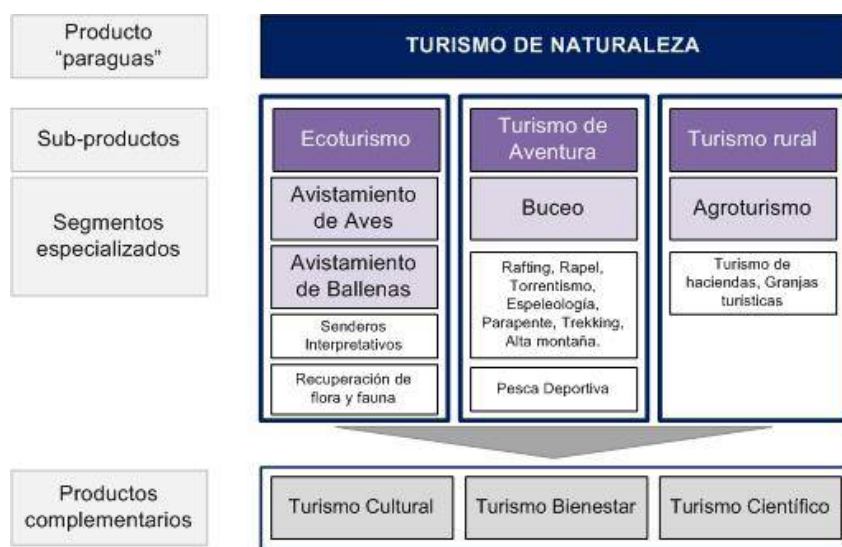


Figura 2. Turismo de naturaleza. Fuente: MINCIT y PTP (2012).

Colombia es el país con la mayor diversidad de especies de aves, en total 1912 (Donegan, et al., 2015) y el segundo más rico en especies de ranas, sapos y salamandras, 802 especies (Acosta y Cuentas, 2016). Lo anterior expuesto, lo convierte en un destino atractivo para personas que valoran y se inquietan por la fauna. El avistamiento de aves –también denominado aviturismo– ha venido en aumento en los últimos años (Figura 3A). Esta actividad consiste en la realización de recorridos en áreas naturales (protegidas o no), donde se observan y fotografían todas las especies de aves que se puedan detectar; en ocasiones, se involucran miembros de comunidades locales (Figura 3B).



Figura 3. Dos casos de ecoturismo de aves en Colombia. A) Turistas extranjeros y guía ecoturístico practicando el aviturismo en el Parque Nacional Natural Los Nevados; B) manipulación de un ave por parte de un miembro del pueblo indígena Yucuna, en el departamento Amazonas.

Fotos: Oswaldo Cortes (A), Arley Gallardo (B).

El aviturismo tiene gran demanda por parte de extranjeros procedentes de Estados Unidos y Europa, quienes pagan a ornitólogos (expertos en aves), para que los guíen y orienten sobre los sitios apropiados para el avistamiento y sobre el nombre de las especies registradas. Y no es para menos, pues las aves exhiben una amplia gama de colores y rasgos físicos llamativos (Figuras 4 y 5), que además, está influenciado por una gran variedad de ecosistemas que permiten la presencia de muchas especies.



Figura 4. Ejemplos de especies de aves que habitan en el río Pamplonita, municipio de Cúcuta, Norte de Santander, Colombia.

A) Garza azul (*Egretta caerulea*); B) patos pisingos (*Dendrocygna autumnalis*); C) jacana común (*Jacana jacana*); D) Jacamar (*Galbula ruficollis*).

Fotos: Orlando Armesto (A), Ricardo Torrado (B, C, D).

Otro tipo de actividades relacionadas con el ecoturismo en Colombia, son los festivales urbanos que giran en torno a especies nativas. En municipios como Apía, (Risaralda), Cali (Valle del Cauca), Medellín (Antioquia) y Pasto (Nariño) se están promoviendo desde hace unos años festivales de aves, pues cada una de estas zonas alberga gran cantidad de aves, que superan las 250 especies. En estos eventos se fomentan aspectos ecológicos y culturales, relacionados con las aves. Así mismo, en Supatá (Cundinamarca) se viene realizando el Festival de la Rana Dorada (Figura 6A), especie única, que sólo vive endémica en esta región del centro del país, de la cual se realizó un monumento (Figura 6B) en el pueblo.



Figura 5. Ejemplos de especies de aves de Colombia.

- A) Muguerito (*Iridosornis porphyrocephalus*); B) Martín pescador enano (*Chloroceryle aenea*); C) polla azul (*Porphyrio martinicus*); D) azulejo golondrina (*Tersina viridis*); garzón soldado (*Jabiru mycteria*); águila sabanera (*Buteogallus meridionalis*).

Fotos: Arley Gallardo (A-D), Wilber Ruiz (E y F).



Figura 6. Monumentos dedicados a fauna nativa en dos regiones de Colombia.

A) Ejemplar de la rana dorada de Supatá; B) monumento dedicado a la rana dorada de Supatá, Supatá, Cundinamarca; monumentos dedicados a las especies C) *Stenocercus lache*, lagarto de montaña, y D) *Vultur gryphus*, cóndor de los Andes, en el Parque Nacional Natural El Cocuy, Boyacá, Colombia.

Fotos: Oswaldo Cortes (A y B), Nixon Mora (C y D).

De manera similar, en el Parque Nacional Natural El Cocuy, la promoción y fomento del ecoturismo se da a tal punto, que en la zona urbana del municipio El Cocuy, se exhiben monumentos dedicados a especies de fauna nativa local y representativa (Figuras 6C y 6D). Aunque estas celebraciones no se realizan propiamente en áreas naturales, su tema central son las especies silvestres que habitan en sus áreas urbanas y naturales, incluyendo salidas o recorridos en las áreas naturales aledañas. Lo anterior expuesto, refleja el grado de apropiación que las comunidades locales tienen hacia su patrimonio natural, además de representar una excelente generación de empleo en el ámbito local y regional (Chakrabarty, y

Ghosh, 2009), que se traduce en ingresos monetarios y desarrollo sociocultural que debe caracterizar al ecoturismo (Poschen, Sievers y Abtew, 2014).

En Colombia existen propuestas claras de ecoturismo enmarcadas en el ecoturismo rural. Tal es el caso del parque temático PANACA (Parque Nacional de la Cultura Agropecuaria), que es una finca ubicada en el municipio Montenegro, departamento Quindío; cuenta con animales todos domésticos y dóciles. Otro ejemplo es el Parque Nacional del Chicamocha, ubicado en el departamento de Santander (oriente del país), que constituye una zona turística, donde se desarrollan actividades recreativas, al mismo tiempo que se aprecian animales domésticos introducidos, como el avestruz, también se puede observar la zona natural denominada Cañón del Chicamocha. En cualquiera de los casos, estas propuestas generan un impacto positivo en el visitante, al evidenciarla riqueza natural regional y lo importante que debe ser el respeto hacia ésta.

Colombia, al igual que sus países vecinos, se caracteriza por tener diferentes tipos de hábitats. Su compleja geografía tiene gran relación con las condiciones climáticas a lo largo y ancho del país. Tanto la cuenca del río Amazonas, como los Llanos orientales, la selva del Chocó y la Cordillera de los Andes ofrecen muchos ambientes idóneos para explorar y disfrutar: bosques de niebla, bosques secos, selvas lluviosas, páramos, sabanas, entre otros (Figura 7). De hecho, algunas de estas regiones se caracterizan por ser zonas de gran diversidad de especies y, sobre todo, por considerarse como áreas de endemismos, comúnmente llamados hotspots, como lo son los Andes, la región del Amazonas y el Chocó.

No obstante, estas grandes regiones están alto riesgo de amenaza de desaparecer o de degradación, debido a factores como la explotación, urbanización, deforestación, fragmentación y extracción de recursos no maderables (Tejedor et al., 2012), y ampliación de la frontera agrícola (Figura 8), haciendo necesario que la industria ecoturística implemente estrategias amigables con el ambiente y disminuyan, en lo posible, el efecto negativo sobre los ecosistemas.

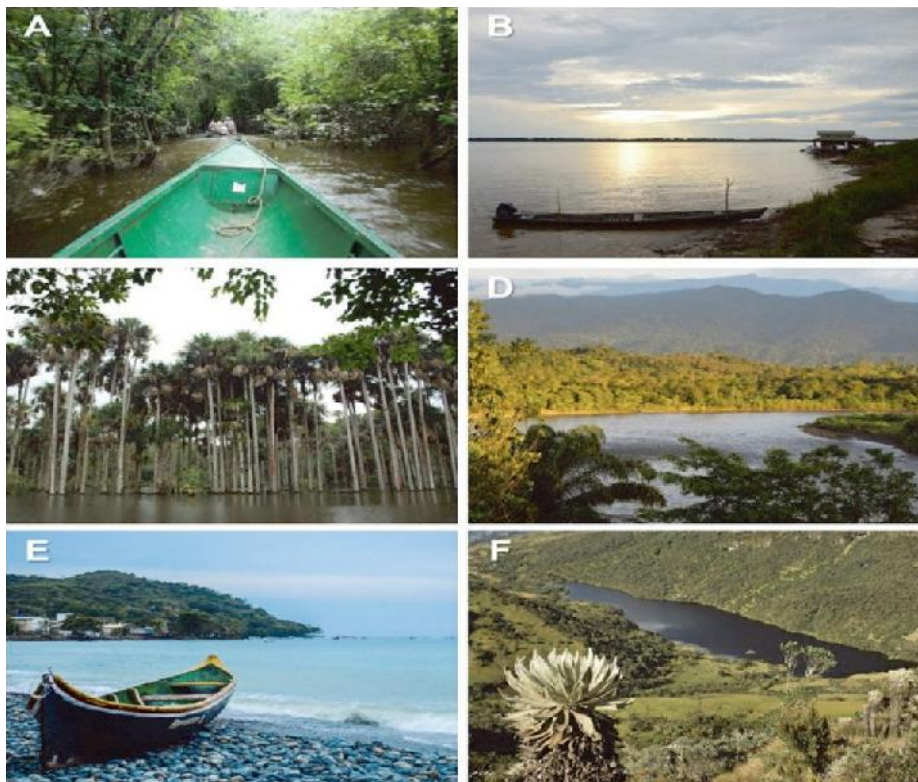


Figura 7. Sitios apropiados para el desarrollo de ecoturismo en Colombia. A) Reserva Bojonawi, municipio Puerto Carreño, Vichada; B) río Amazonas, Amazonas; C) municipio Cumaral, Meta; D) río Carare, municipio Landázuri, Santander; E) Capurganá, Chocó; F) Laguna Negra, páramo de Ocetá, Boyacá. Fotos: Orlando Armesto (A), Wilber Ruiz (B-F).



Figura 8. Cultivo agrícola y actividad ganadera en el páramo del complejo Almorzadero (3.400 metros sobre el nivel del mar), municipio Guaca, departamento Santander, Colombia. Foto: Orlando Armesto.

En Colombia, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT), señala al ecoturismo como un aspecto clave a tener en cuenta en la revisión de los planes de ordenamiento territorial, además de la conveniencia de actualizar información de base, o revisar la existencia de nuevos marcos regulatorios nacionales, regionales o departamentales, en este sentido, considera al ecoturismo como una forma de turismo especializado y dirigido, que busca el desarrollo humano sostenible y que se lleva a cabo en áreas con atractivo natural, promoviendo la recreación, el esparcimiento y la educación del visitante, incorporando el componente socioeconómico de las comunidades étnicas (MAVDT, 2005).

De acuerdo al documento en mención, las áreas de atractivo natural especial son aquellas pertenecientes al Sistema Nacional de Parques, al igual que las áreas protegidas de las corporaciones autónomas regionales (CAR) o de la Red de Reservas Naturales de la Sociedad Civil (RNSC), áreas especiales campesinas, Resguardos Indígenas, y las Zonas de Titulación colectiva para comunidades afrocolombianas, que alberguen una muestra representativa de un ecosistema natural. En Colombia, los ministerios de Comercio Industria y Turismo y el MAVDT han establecido políticas que fomentan el desarrollo y la viabilidad del ecoturismo. Para esto, se plantean ocho estrategias, a saber:

- a. Ordenamiento y planificación de las áreas.
- b. Determinación de los requerimientos de infraestructura, planta turística y actividades permitidas en las áreas en las que se desarrolle el ecoturismo.
- c. Establecimiento de programas de monitoreo y aplicación de correctivos para los impactos negativos.
- d. Determinación de las responsabilidades de los actores locales y regionales.
- e. Formación, capacitación y sensibilización de los actores regionales y locales.
- f. Investigación de mercados y diseño del producto ecoturístico.

- g. Desarrollo de estándares de calidad para el servicio.
- h. Fortalecimiento de organizaciones empresariales de base para la prestación de servicios.
- i. Promoción y comercialización de los servicios.

De acuerdo con MinCIT (2003), se busca que cualquier destino ecoturístico oriente sus acciones considerando el logro de un desarrollo ordenado de la actividad, generando el mínimo impacto ambiental y cultural posible, y optimizando los beneficios para las comunidades locales (Sánchez y Jaramillo-Hurtado, 2010).

Conclusiones

Como principales hallazgos se encontraron los siguientes:

El ecoturismo es llamado a pronunciarse en pro de la protección de los recursos naturales y del ambiente en todo su contexto. Como fenómeno social, abarca ya todos los ámbitos del quehacer humano y tiene una significativa influencia en el desarrollo de muchos países, tanto en los que han logrado un mayor desarrollo, como en los países que en vías de desarrollo.

El fomento de una cultura ecoturística genera impactos económicos, los cuales servirán para la creación de nuevos empleos, una mejor distribución del ingreso lo que permitirá un mayor desarrollo regional y nacional más equilibrado. El ecoturismo busca crear nuevas oportunidades laborales para las personas que tengan un mayor grado de preparación académica; mientras que aquellas que no lo están, puedan tener mejores oportunidades y una mayor preparación.

En vista de la intervención de áreas naturales, el ecoturismo significa una alternativa más viable para el desarrollo socioeconómico de una región. Su implementación, evita que la frontera agrícola y otras actividades de impactos negativos, aumenten; en cambio, el ecoturismo conlleva a la generación de ingresos y otros beneficios sin alterar significativamente el medioambiente. Por consiguiente, su desarrollo constituye un modelo apropiado de emprendimiento.

Sin embargo, es importante generar leyes que obliguen a los países a realizar estudios de impacto ambiental a toda actividad productiva que se vincule de forma alguna con los recursos naturales, sean bióticos o abióticos. Las políticas gubernamentales y la responsabilidad social de las empresas es clave para un desarrollo adecuado del ecoturismo, razón por la cual es importante la implementación de éstas.

Por otra parte, deberá ser el ecoturismo rural el que promueva entre los pueblos y comunidades indígenas que con base en su conocimiento ancestral. Propongan alternativas de como revertir el daño a la naturaleza que ha traído consigo el cambio climático y que además creen procesos de enseñanza de los cuidados que todos los seres humanos deben tener con los derechos de la madre tierra, con el fin de estrechar los lazos entre los habitantes de las ciudades con las poblaciones indígenas y los habitantes de las zonas rurales.

Finalmente, y como propósito fundamental del ecoturismo, se deben crear semilleros de jóvenes y niños que adquieran conciencia social de protección del ambiente. Estos actores deben ser los abanderados del fortalecimiento y permanencia del ecoturismo rural y que promuevan en los mayores una ética dialógica hacia la paz y hacia la resolución de los conflictos entre los seres humanos, que promuevan las sustentabilidad como proyecto de vida permanente. Sólo queda reflexionar que el único que puede hacer que las cosas cambien y mejoren es el hombre, pues es hora de resarcir el daño que le hemos hecho a la naturaleza, a la fauna, a la flora y a nuestro propio estilo de vida.

Referencias

- Acosta, A.R. yD. Cuentas. 2016. Lista de los Anfibios de Colombia: Referencia en línea V.05.2015.0 (11 de octubre de 2016). Recuperado de: <http://www.batrachia.com>; Batrachia, Villa de Leyva, Boyacá, Colombia.
- Adeleke, B.O. 2015. Assessment of residents' attitude towards ecotourism in KwaZulu-Natal protected areas. *International Journal of Culture, Tourism and Hospitality Research*. 9(3): 316-328.

- Agüera, F.O.yP.C. Morales. 2016. Ecoturismo en comunidades rurales: análisis de los impactos negativos para la población local. Un estudio de caso. REVESCO: Revista de Estudios Cooperativos. (120): 99-120.
- Ajagunna, I. 2014. New world, new tourism, new destinations: Implications for emerging economies and lessons for “old” tourism-dependent developing economies. *Worldwide Hospitality and Tourism Themes*. 6(2): 103-117.
- Ajagunna, I., F. Pinnock y R. Kerr. 2014. Wilderness tourism—alleviating poverty through empowering local people: A case of Bangor Ridge. *Worldwide Hospitality and Tourism Themes*. 6(3): 229-243.
- Andrade, G. 2011. Estado del conocimiento de la biodiversidad en Colombia y sus amenazas. Consideraciones para fortalecer la interacción ciencia-política. *Revista de la Academia Colombianas de Ciencias, Exactas y Físicas*. 35(137): 491-507.
- Aylward, B., K. Allen, J. Echeverría y J. Tosi. 1996. Sustainable ecotourism in Costa Rica: the Monteverde cloud forest preserve. *Biodiversity y Conservation*. 5(3): 315-343.
- Borborah, A., M.G. Borborah y S. Choudhury. 2016. Prospects of Ecotourism. p. 325-328. Majuli. En: Purkayastha J. (Ed.). *Bioprospecting of Indigenous Bioresources of North-East India*. Springer Singapore.
- Buckley, R. 2010. Ecotourism and Environmental Sustainability: Principles and Practice. *Ecological Management y Restoration*. 11(2): 151-152.
- Bustillo-García, L., J. Martínez-Dávila, F. Gallardo-López, F. Osorio-Acosta y L.M. Bustillos. 2011. Análisis de políticas económicas, tecnológicas y ambientales dirigidas hacia el logro del desarrollo rural sustentable. *Revista de la Facultad de Agronomía*. 28(1): 677-687.
- Ceballos-Lascurain, H. 1996. Tourism, ecotourism, and protected areas: The state of nature-based tourism around the world and guidelines for its development. Island Press. Cambridge, UK. 152p.
- Carrascosa, C.y M. Segarra. 2015. ¿Es el ecoturismo una fuente inagotable de riqueza? Recomendaciones para su sostenibilidad. *Tec Empresarial*. 9(3): 19-26.
- Chakrabarty, A.K. y K. Ghosh. 2009. Appraisal of a rural co-operative with the thrust on rural development: an empirical study. *International Journal of Social Economics*. 36(1/2): 199-211.

- Chen, S.y K. García. 2011. Puntarenas y el turismo:¿Qué ha Pasado con la “Perla del Pacífico”? InterSedes. 8(15): 109-131.
- Craig, C.S. y S.P. Douglas. 2011. Empowering rural consumers in emerging markets. *International journal of emerging markets*. 6(4): 382-393.
- Croes, R. 2014. Tourism and poverty reduction in Latin America: where does the region stand?. *Worldwide Hospitality and Tourism Themes*: 6(3): 293-300.
- Dávid, L. 2011. Tourism ecology: towards the responsible, sustainable tourism future. *Worldwide Hospitality and Tourism Themes*. 3(3): 210-216.
- Deakins, D., J. Bensemman y M. Battisti. 2016. Entrepreneurial skill and regulation: Evidence from primary sector rural entrepreneurs. *International Journal of Entrepreneurial Behavior y Research*. 22(2): 234-259.
- De Oliveira, G.E. 2015. Latin American Economy and Tourism. p. 17-47. En: Netto A.P. y L.G. Godoi (Ed.). *Tourism in Latin America*. Springer International Publishing. New York.
- Donegan, T.M., A. Quevedo, M. McMullan y P. Salaman. 2011. Revision of the status of bird species occurring or reported in Colombia 2011. *Conservación Colombiana*. 15: 4-21.
- Drumm, A. y A. Moore. 2005. *An Introduction to Ecotourism Planning*. Volumen I. The Nature Conservancy. Arlington, USA. 15p.
- Fuller-Love, N., P. Midmore, D. Thomas y A. Henley. 2006. Entrepreneurship and rural economic development: a scenario analysis approach. *International Journal of Entrepreneurial Behavior y Research*. 12(5): 289-305.
- García-Frapolli, E., M. Bonilla-Moheno y G. Ramos-Fernández. 2013. Community Conservation in Punta Laguna: A Case of Adaptive Ecotourism Management. p. 101-113. En: Porter-Bolland, L., I. Ruiz-Mallén, C. Camacho-Benavides y S.R. McCandless (Eds.). *Community Action for Conservation*. Springer New York.
- Gasca, H.J. y D. Torres. 2013. Conservación de la biodiversidad en Colombia, una reflexión para una meta: conocer y educar para conservar. *Cuadernos de biodiversidad*. (42): 31-37.
- Gogoi, J. (2016). Biotourism Potential in Northeast India. p. 339-347. En: Purkayastha J. (Ed.). *Bioprospecting of Indigenous Bioresources of North-East India*. Springer Singapore.

- Gouvea, R. 2004. Managing the Ecotourism Industry in Latin America: Challenges and Opportunities. *Problems and Perspectives in Management*. 2: 1-10.
- Hanrahan, J. 2010. Ecotourism and sustainability in the tourism sector. P. 171-220. En: Leonard L., J. Barry (Eds.). *Global Ecological Politics (Advances in Ecopolitics, Volume 5)*. Emerald Group Publishing Limited.
- Herbig, P. y B. O'Hara. 1997. Ecotourism: a guide for marketers. *European Business Review*. 97(5): 231-236.
- Honey, M. 1999. *Ecotourism and sustainable development: Who owns paradise?*. Island Press. Washington D.C. 60 p.
- Hoyman, M.M. y J.R. McCall. 2013. The Evolution of Ecotourism: The Story of the Galapagos Islands and the Special Law of 1998. p. 127-140. En: Walsh, S.J. y C.F. Mena (Eds.). *Science and Conservation in the Galapagos Islands*. Springer New York.
- Jaafar, M., K. Kayat, T.M. Tangit y M.F. Yacob. 2013. Nature-based rural tourism and its economic benefits: a case study of Kinabalu National Park. *Worldwide Hospitality and Tourism Themes*. 5(4): 342-352.
- Kachniewska, M.A. 2015. Tourism development as a determinant of quality of life in rural areas. *Worldwide Hospitality and Tourism Themes*. 7(5): 500-515.
- Lekaota, L. 2015. The importance of rural communities' participation in the management of tourism management: A case study from Lesotho. *Worldwide Hospitality and Tourism Themes*. 7(5): 453-462.
- Mac, H. y H. Yilmaz. 2016. Analysis of factors related with farmers' benefiting from forage crops production support: Evidence from a survey for the Central Anatolia Region of Turkey. *Revista de la Facultad de Agronomía*. 33(2): 232-254.
- Manzur, V.M.T. 2013. Community Conservation and Ethnoecology: The Three Dimensions of Local-Level Biodiversity Maintenance. p. 13-24. En: Porter-Bolland, L., I. Ruiz-Mallén, C. Camacho-Benavides y S.R. McCandless (Eds.). *Community Action for Conservation*. Springer New York.
- Martí, J.J., D.F. Melo y D. Díez. 2016. El desarrollo regional como responsabilidad social de la universidad. Caso del ecoturismo en la provincia de Tungurahua. *Revista Colombiana de Ciencias Sociales*. 7(1): 96-113.

- Martin, L., T. McNeill y I. Warren-Smith. 2013. Exploring business growth and eco innovation in rural small firms. *International Journal of Entrepreneurial Behavior y Research*. 19(6): 592-610.
- Merino-Perez, L. 2013. Conservation and forest communities in Mexico: experiences, visions, and rights. p. 25-44. En: Porter-Bolland, L., I. Ruiz-Mallén, C. Camacho-Benavides y S.R. McCandless (Eds.). *Community Action for Conservation*. Springer New York.
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT). 2005. Planes de Ordenamiento Territorial. Disponible en: <http://www.min-vivienda.gov.co>.
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MinCIT) y Departamento Nacional De Planeación (DANE). 2014. Plan de Negocios de Turismo de Naturaleza en Colombia. Disponible en: <https://www.ptp.com.co/contenido/contenido.aspx?conID=32ycatID=643>
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MinCIT). 2013. Política para el desarrollo del ecoturismo. Disponible en: <http://www.mincit.gov.co/minturismo>.
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MinCIT) y Programa de Transformación Productiva (PTP). 2012. Plan de Negocios de Turismo de Naturaleza en Colombia. Disponible en: <https://www.ptp.com.co/contenido/contenido.aspx?conID=32ycatID=643>
- Mohamad, N.H. y A. Hamzah. 2013. Tourism cooperative for scaling up community-based tourism. *Worldwide Hospitality and Tourism Themes*. 5(4): 315-328.
- Moscardo, G. (2015). Sustainability Education for Tourists. p. 171-184. En: Moscardo G. y P. Benckendor (Eds.). *Education for Sustainability in Tourism*. Springer Berlin Heidelberg.
- Moscardo, G. y L. Murphy. 2015. Educating Destination Communities for Sustainability in Tourism. p. 135-154. En: Moscardo G. y P. Benckendor (Eds.). *Education for Sustainability in Tourism*. Springer Berlin Heidelberg.
- Nair, V. y K. Hussain. 2013. Conclusions: contemporary responsible rural tourism innovations: What are the emerging contemporary rural tourism innovations and how are they enhancing responsible tourism

- practices in Malaysia?. *Worldwide Hospitality and Tourism Themes*. 5(4): 412-416.
- Nath, T. K., M. Jashimuddin, y M. Inoue. 2016. *Community-Based Forest Management (CBFM) in Bangladesh* (World forests Volume 22). Springer. Switzerland. 82 p.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). 2013. *Pobreza rural y políticas públicas en América Latina y el Caribe*. FAO. Santiago de Chile. 20 p.
- Ortega-Álvarez, R. y I. MacGregor-Fors. 2011. Distinguishing the file: A review of knowledge on urban ornithology in Latin America. *Landscape and Urban Planning*. 101: 1-10.
- Palacio, E. 2010. Áreas protegidas: aproximación a su proyección socio-económica y política en Centroamérica. *DELOS: Desarrollo Local Sostenible*. 3(8): 1-6.
- Petersen, P.F. 2015. Hidden Treasures: Reconnecting Culture and Nature in Rural Development Dynamics. p. 157-194. En: Milone P., F. Ventura and J. Ye (Eds.). *Constructing a New Framework for Rural Development*. Emerald Group Publishing Limited.
- Poschen, P., M. Sievers y A.A. Abtew. 2014. Creating Rural Employment and Generating Income in Forest-Based Value Chains. p. 145-166. En: Pretzsch, J., D. Darr, H. Uibrig y E. Auchlin. *Forests and Rural Development*. Springer Berlin Heidelberg.
- Prahalad, C.K. 2005. *La oportunidad de negocios en la base de la pirámide*. Colombia: Grupo Editorial Norma. 24 p.
- Pritchard, D. J. 2013. Community-based biodiversity monitoring in Mexico: current status, challenges, and future strategies for collaboration with scientists. p. 135-157. En: Porter-Bolland, L., I. Ruiz-Mallén, C. Camacho-Benavides y S.R. McCandless (Eds.). *Community Action for Conservation*. Springer New York.
- Procolombia. 2016. *Informe de turismo extranjero en Colombia*. Disponible en: <http://www.procolombia.co>
- Purkayastha, J. 2016. Emerging Trends in Sustainable Bioprospecting of Bioresources. p. 3-19. En: Purkayastha J. (Ed.). *Bioprospecting of Indigenous Bioresources of North-East India*. Springer Singapore.

- Purroy-Vásquez, R., F. Gallardo-López, P. Díaz-Rivera, E. Ortega-Jiménez, S. López-Ortiz, G. Torres-Hernández. 2015. Contribución de las actividades productivas del agroecosistema a la superación de la pobreza de la familia rural, en el centro del estado de Veracruz, México. *Revista de la Facultad de Agronomía*. 32(4): 495-514.
- Ruiz-Mallén, I., A. De la Peña, M.E. Méndez-Lopez y L. Porter-Bolland. 2013. Local participation in community conservation: methodological contributions. p. 117-133. En: Porter-Bolland, L., I. Ruiz-Mallén, C. Camacho-Benavides y S.R. McCandless (Eds.) *In Community Action for Conservation* (pp. 117-133). Springer New York.
- Reyes, M.V. 2010. Tourism strategies for “advantaging” the Amazon rainforest region: The Ecuador model. *Worldwide Hospitality and Tourism Themes*. 2(2): 163-172.
- Rodrigues, L.V. 2010. Developing sustainable tourism in the Amazon rainforest of Brazil-premises, actions, challenges. *Worldwide Hospitality and Tourism Themes*: 2(2): 144-152.
- Romão, J., J. Guerreiro y P.M.M. Rodrigues. 2015. Regional Tourism Development. p. 55-75. En: De Silva, J.A.M. (Ed.). *Knowledge management in tourism: Policy and governance applications*. Emerald Group Publishing.
- Sánchez, C.I. y M.E. Jaramillo-Hurtado. 2010. Policies for enhancing sustainability and competitiveness in tourism in Colombia. *Worldwide Hospitality and Tourism Themes*. 2(2): 153-162.
- Sanchez, P.A. y J.F. Tsao. 2015. Construcción de estadísticas de turismo de naturaleza: informe consolidado de directorio de establecimientos - prestadores de servicios turísticos del sector turismo de naturaleza. Disponible en: www.ptp.com.co.
- Scheyvens, R. 1999. Ecotourism and the empowerment of local communities. *Tourism management*. 20(2): 245-249.
- Siow, M.L., S. Ramachandran, A. Shuib y S.H. Afandi. 2015. Adapting evidence-based intervention in rural tourism policies. *Worldwide Hospitality and Tourism Themes*. 7(5): 473.
- Sloan, P., W. Legrand y C. Simons-Kaufmann. 2014. A survey of social entrepreneurial community-based hospitality and tourism initiatives in developing economies: a new business approach for industry. *Worldwide Hospitality and Tourism Themes*. 6(1): 51-61.

- Snyman, S. 2016. Strategic Community Participation in Sustainable Tourism. p. 65-80. En: McCool S.F. y K. Bosak (Eds.). *Reframing Sustainable Tourism*. Springer Netherlands.
- Tasci, A.D.A., R. Croes y J.B. Villanueva. 2014. Rise and fall of community-based tourism—facilitators, inhibitors and outcomes. *Worldwide Hospitality and Tourism Themes*. 6(3): 261-276.
- Tejedor N., E. Álvarez, S. Arango, A. Araujo, C. Blundo, T.E. Boza, M.A., La Torre, J. Gaviria, N. Gutiérrez, P.M., Jørgensen, B. León, R. López, L. Malizia, B. Millán, M. Moraes, S. Pacheco, J.M. Rey, C. Reynel, M. Timaná, C. Ulloa, O. Vacas, y A.C. Newton. 2012. Evaluación del estado de conservación de los bosques montanos en los Andes tropicales. *Ecosistemas*. 21(1-2):148-166.
- Verner, D. 2009. *Tourism and Indigenous Peoples-Lessons from Recent Experiences in Eco and Ethno Tourism in Latin America and the Caribbean*. The World Bank. Washington, DC. 3 p.
- Villacis, B y D. Carrillo. 2013. The socioeconomic paradox of Galapagos. p. 69-85. En: Walsh, S.J. y C.F. Mena (Eds.). *Science and conservation in the Galapagos Islands*. Springer New York.
- Walsh, S.J. y C.F. Mena. 2013. Perspectives for the Study of the Galapagos Islands: Complex Systems and Human–Environment Interactions. p. 49-67. En: Walsh, S.J. y C.F. Mena (Eds.) *Science and Conservation in the Galapagos Islands*. Springer New York.
- Wilkinson, P. F. y W. Pratiwi. 1995. Gender and tourism in an Indonesian village. *Annals of Tourism Research*. 22(2): 283-299.
- Williams, C.C. 2011. Entrepreneurship, the informal economy and rural communities. *Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy*. 5(2): 145-157.
- Wyss, F. 2003. Informe introductorio de base: análisis del turismo rural en las Américas. p. 17-66. En: *El Turismo Rural en las Américas y su contribución a la creación de empleo y a la conservación del patrimonio*. Organización Mundial del Turismo.





9 789804 022142

Libro electrónico