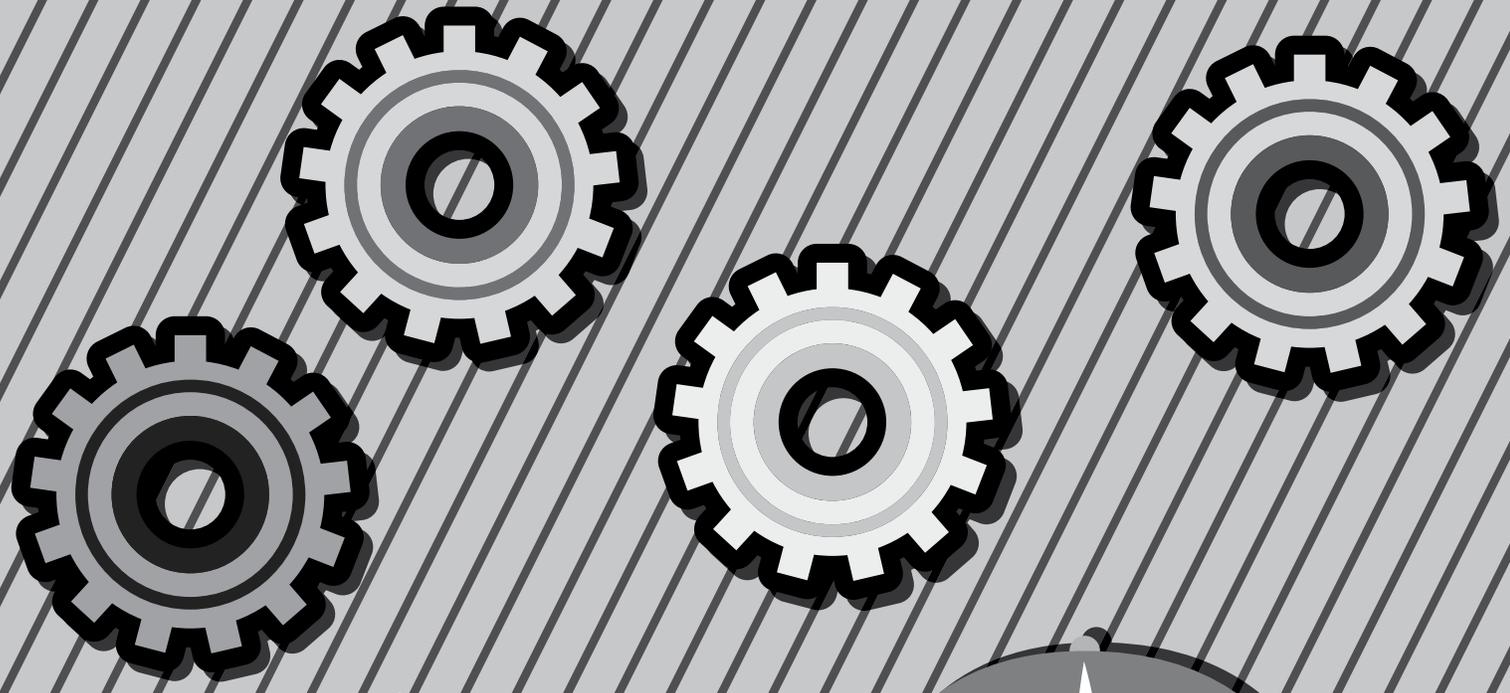


Línea
**Cultura Democrática y
del Emprendimiento**



RESUMEN

El presente artículo pretende identificar las estrategias educativas que fomentan el desarrollo de la innovación y el emprendimiento en estudiantes del departamento, el diseño de investigación fue transversal, se aplicó el método descriptivo, la técnica de investigación fue el análisis, el tipo de investigación fue cualitativo, como resultado se pudo ver las diferentes tácticas didácticas que se implementan en el Atlántico y los mecanismos de acción basados en la estimulación de la creatividad en edades tempranas con el fin de generar una cultura de innovación y emprendimiento sostenible en alumnos de la región Caribe. Con este análisis se logró concluir con una amplia perspectiva positiva que incrementará en los estudiantes la generación de propuestas innovadoras y emprendedoras, alcanzando una sostenibilidad y un desarrollo económico y social.

PALABRAS CLAVE

Creatividad, Estrategias educativas, Emprendimiento, Innovación.

INTRODUCCIÓN

Colombia es un país rico en biodiversidad, además próspero en calidad humana, es por ello que constantemente somos el destino predilecto para propios y turistas, contamos con una gran ubicación estratégica para grandes inversionistas; en nosotros, empresarios tienen la mira de su proyección empresarial, sin embargo lo más destacable es la excelencia, talento humano dispuesto a calificarse y emprender retos, ya que en ocasiones esta suele empañarse por las adversidades que ha atravesado nuestro país y que han perturbado su desarrollo económico y social.

IDENTIFICACIÓN DE ESTRATEGIAS EDUCATIVAS QUE FOMENTAN EL DESARROLLO DE LA INNOVACIÓN Y EL EMPRENDIMIENTO EN ESTUDIANTES DEL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO¹

AUTORES

Dreilys de la Hoz². Universidad Simón Bolívar. Barranquilla, Colombia

Enohemit Olivero Vega³. Universidad Simón Bolívar. Barranquilla, Colombia

Katherine Rosero Flórez⁴. Universidad Simón Bolívar. Barranquilla, Colombia

La región Caribe, puntualmente el departamento del Atlántico se convierte en un gran promotor de la cultura, la innovación y el emprendimiento, conceptos enmarcados en personas pujantes que construyen su día a día, para garantizar la supervivencia en un entorno de constante cambio. Es importante determinar cómo se puede potencializar la innovación y el emprendimiento a través de la cultura propia de esta región.

Para darle respuesta a lo anterior, existen diferentes estrategias que potencian el desarrollo de la innovación y el emprendimiento a través de la cultura propia de una región, a partir de allí se crea mediante del Acto Legislativo 1530 de 2012 el Sistema General de Regalías (SGR), el cual se constituye en un impulsor de oportunidades, desarrollo social y económico de las regiones.

El Sistema General de Regalías (SGR) es un esquema nuevo de coordinación entre las entidades territoriales y el Gobierno Nacional, a través del cual se determina la distribución, objetivos, administración, ejecución, control, uso eficiente y destinación de los ingresos provenientes de la explotación de

¹ Este capítulo de libro es resultado de la investigación Desarrollo temprano de competencias, habilidades y capacidades de indagación e inventiva. Financiado por el Sistema General de Regalías.

² Administradora de Empresas, Diplomado en Gestión de la Innovación en PYMES, Asesora para la estrategia de Innovación y Emprendimiento, Joven investigador Colciencias. Email: drdelahoz03@gmail.com.

³ Magíster en Administración e Innovación, Diplomado Emprendimiento e Innovación, Administradora de Empresas, Universidad Simón Bolívar, Asesora Programa Ondas, Línea Cultura Democrática y del Emprendimiento, Email: enolve83@gmail.com.

⁴ Magíster(c) en Gerencia del Talento Humano, Administradora de Empresas, Universidad Simón Bolívar, Docente investigadora Programa Administración de Empresas. Email: krosero@unisimonbolivar.edu.co

los recursos naturales no renovables precisando las condiciones de participación de sus beneficiarios Minhacienda (2014).

Paralelo a ello y como proyecto de desarrollo a una Colombia con Equidad se estableció por primera vez en el país la creación del Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) con una asignación del 10 % de los ingresos del SGR, con el objetivo de generar crecimiento económico en las diferentes regiones del país, el monto para el año 2012 fue de 869 mil millones y para el periodo 2013-2014 ascendió a la suma de 1,67 billones de pesos, recursos que se destinaron a la financiación de programas y proyectos de Ciencia, Tecnología e Innovación con impacto regional (Colciencias, 2014).

El Fondo CTI del SGR tiene como objetivo incrementar la capacidad científica, tecnológica de innovación y competitividad de las regiones, mediante programas y proyectos que contribuyan a la producción, uso, integración y apropiación del conocimiento en el aparato productivo y en la sociedad en general (Ley 1530 de 2012, Artículo 29) así como el progreso social, el crecimiento económico sostenible y una mayor prosperidad para toda la población (Colciencias, 2014).

Sin embargo vale la pena denotar algunos aspectos de la educación en Colombia, asumiendo el emprendimiento como esa forma de razonar y actuar encontrando las oportunidades de crear e innovar; en este sentido, se considera la riqueza cultural un factor que debe formarse dando contenidos a la perspectiva de vivir, orientando las formas del conocimiento con la capacidad de diseñar con ellas proyectos y propuestas que contribuyan al desarrollo de la economía.

Sumado a las estrategias educativas que se financian con el SGR, el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), como parte de la mesa nacional de emprendimiento conformada por todas las entidades del Gobierno Nacional, ha asumido la coordinación del programa de emprendimiento y empresarismo, orientado a fomentar dicha cultura, direccionar las

fuentes de financiación y dinamizar la creación de propuestas, para ello ha iniciado sus políticas con cinco eslabones como cadena de valor del emprendimiento (Programa Ondas, 2013):

- Sensibilización
- Identificación o moldeamiento de la idea de mejora
- Formulación y financiación
- Puesta en marcha
- Fortalecimiento

Desde los primeros años de formación se promueven actividades emprendedoras en los estudiantes, las cuales se manifiestan en los diferentes espacios de formulación y en todos los ámbitos de su vida. En esta perspectiva se reconoce que el emprendimiento es una cultura que debe ser formada y fomentada a través de las diversas actividades que desarrollan los niños, las niñas y los jóvenes en las instituciones educativas; en este sentido es una relación teórico-práctica que exige formas metodológicas nuevas y acercamientos pedagógicos también innovadores para dar respuestas a las realidades. De igual manera, el Ministerio de Educación Nacional entrega al país la Ley 1014 de 2006, mediante la cual obliga a los establecimientos educativos a incluir en el Proyecto Educativo Institucional y el currículo el emprendimiento, como un área del educando (Programa Ondas, 2013).

MÉTODO

La presente investigación se desarrolló bajo un tipo de investigación cualitativa, con diseño descriptivo y analítico, que permitió destacar los aspectos fundamentales del objeto de interés de este estudio en términos del desarrollo que generen estrategias que fomenten la cultura de innovación y emprendimiento en estudiantes del departamento del Atlántico. Las herramientas de investigación son la observación y el estudio del comportamiento en diferentes perspectivas, las fuentes primarias, trabajo de campo y acción directa con la población objeto de estudio; fuentes secundarias, documentos

y libros que reflejan las diferentes estrategias que existen a nivel nacional.

RESULTADOS

Interviniendo en la etimología de los conceptos Emprendimiento e Innovación, recurrimos en primera instancia al Diccionario de la Real Academia Española (RAE.ES, 2015):

- **EMPRENDIMIENTO:** Acción y efecto de emprender. Cualidad de emprendedor. Esta persona se destaca por su emprendimiento y capacidad. Acometer y comenzar una obra, un negocio, un empeño, especialmente si encierran dificultad o peligro.
- **INNOVACIÓN:** Término que se define como creación o modificación de un producto, y su introducción en un mercado.

Teniendo en cuenta lo anterior, contextualizando los términos en las Ciencias Administrativas hacemos referencia a las siguientes definiciones:

- **EMPRENDEDOR:** Persona que aborda una aventura de una idea de negocio, que lo organiza, busca capital para financiarlo y asume todo o la mayor acción de ello, se considera que son los principales agentes de cambio de la sociedad (Silva, 2012).

Emprender es comenzar una empresa, cualquiera que sea la idea que tengas de ella. Es iniciarla, pero haciéndolo con valor y determinación, poniéndole parte de tu ingenio y gusto para ir avanzando en cada uno de sus pasos (Programa de Capacitación y Modernización Empresarial)

- **INNOVACIÓN:** Los distintos autores y expertos en la materia que nos ocupa definen las innovaciones con matices personales, pero existe un concepto común: nos estamos refiriendo a una

idea nueva hecha realidad o llevada a la práctica. La innovación es la explotación con éxito de nuevas ideas (Innovación = Invento + Explotación) (Escorsa Perre-Valls Jaume, 2003).

- El francés André Piatier (1987) define la innovación como una idea transformada en algo vendido o usado.
- El americano Sherman Gee (1981) afirma que la innovación es el proceso en el cual a partir de una idea, invención o reconocimiento de una necesidad se desarrolla un producto, técnica o servicio útil que sea comercialmente aceptado.
- Godman (1981) la entiende como el conjunto de actividades inscritas en un determinado periodo de tiempo y lugar, que conducen a la introducción con éxito en el mercado por primera vez, de una idea en forma de nuevos o mejores productos, servicios o técnicas de gestión y organización.
- Según la Competitive Design Network (2000), la innovación es detectar y/o generar cambios y convertirlos en oportunidades de negocio. Innovación = cambio = oportunidad.

La Ley 1014 de 2006, de fomento a la cultura del emprendimiento, creada por el Congreso de Colombia, decreta en el capítulo I definiciones que nos llevan a comprender el contexto del emprendimiento en nuestro país (Congreso de la República de Colombia, 2006):

- Cultura:** Conjunto de valores, creencias, ideologías, hábitos, costumbres y normas, que comparten los individuos en la organización y que surgen de la interrelación social, los cuales generan patrones de comportamiento colectivos que establecen una identidad entre sus miembros y los identifica de otra organización;
- Emprendedor:** Es una persona con capacidad de innovar; entendida esta como la capacidad de generar bienes y

- servicios de una forma creativa, metódica, ética, responsable y efectiva;
- c) **Emprendimiento:** Una manera de pensar y actuar orientada hacia la creación de riqueza. Es una forma de pensar, razonar y actuar centrada en las oportunidades, planteada con visión global y llevada a cabo mediante un liderazgo equilibrado y la gestión de un riesgo calculado. Su resultado es la creación de valor que beneficia a la empresa, la economía y la sociedad;
 - d) **Empresarialidad:** Despliegue de la capacidad creativa de la persona sobre la realidad que le rodea. Es la capacidad que posee todo ser humano para percibir e interrelacionarse con su entorno, mediando para ello las competencias empresariales;
 - e) **Formación para el emprendimiento:** Busca el desarrollo de la cultura del emprendimiento con acciones que pretenden, entre otras, la formación en competencias básicas, competencias laborales, competencias ciudadanas y competencias empresariales dentro del sistema educativo formal y no formal y su articulación con el sector productivo;
 - f) **Planes de Negocios:** Es un documento escrito que define claramente los objetivos de un negocio y describe los métodos que van a emplearse para alcanzarlos.

Y a su vez afirma que:

La educación debe incorporar, en su formación teórica y práctica, lo más avanzado de la ciencia y de la técnica, para que el estudiante esté en capacidad de crear su propia empresa, adaptarse a las nuevas tecnologías y al avance de la ciencia, de igual manera debe actuar como emprendedor desde su puesto de trabajo (Congreso de la República de Colombia, 2006).

El pensamiento cotidiano de los jóvenes de hoy en día y de algunos docentes es el de relacionar el emprendimiento e innovación con la creación de empresas o de algún producto, pero la realidad es que desde los entornos básicos que nos rodean como la familia podemos emprender e innovar, es decir, que cambiar o enriquecer formas de hacer las cosas, sean procedimientos o sistemas son la mejor manera de innovar en nuestro diario vivir. Por ende se debe generar una cultura de toma de riesgos para así generar un espíritu emprendedor e innovador, pero con la ayuda de las instituciones educativas y las empresas, ya que entre más se relacionen uno con otro, mayor será la capacidad emprendedora e innovadora de las personas.

Así mismo, el Artículo 333 de la Constitución Política de Colombia respalda la anterior Ley, donde establece que "...La empresa, como base del desarrollo, tiene una función social que implica obligaciones. El Estado fortalecerá las organizaciones solidarias y estimulará el desarrollo empresarial..." (Constitución Política de Colombia, 1991).

De acuerdo a estas leyes es de importancia generar en los alumnos unas competencias, que evidencian desde su concepción que el estudiante posee conocimientos, habilidades, actitudes y valores que sabe utilizar para solucionar problemas nuevos, imprevistos, o también conocidos, en el contexto del aula y fuera de ella, y para desempeñarse de manera confiable en su vida personal, intelectual, social, ciudadana, laboral. Estas competencias están tipificadas en el contexto escolar como: básicas, las cuales comprenden aquellas relacionadas con el pensamiento matemático; las comunicativas y científicas, unidas a las anteriores se contemplan las competencias ciudadanas y las competencias laborales (Mejía, 2014).

Estas competencias básicas (pensamiento matemático, las comunicativas y científicas) deben estar complementadas con el desarrollo de habilidades y capacidades que le permitan al estudiante identificar, plantear y darle solución a problemas desde un

punto de vista sostenible, es decir que este debe generar conciencia y un compromiso para la conservación de su medio socioambiental. Sin embargo, esta ley no solo debe limitarse a mejorar la capacidad de innovación y emprendimiento sino también a redireccionar estas habilidades y competencias hacia la sostenibilidad.

En este sentido, el Plan de Desarrollo del Departamento del Atlántico 2012-2015 “Atlántico Más Social. Compromiso Social sobre lo Fundamental”, adecuado con pertinencia a los lineamientos del Plan Nacional “Prosperidad para Todos” 2010-2014, plantea cinco retos definidos en el programa de gobierno: Atlántico Más Equitativo, Atlántico con Menos Pobreza, Atlántico Más Productivo, Atlántico Más Seguro y Sostenible, y Atlántico con Buen Gobierno; teniendo como objetivo central LA FAMILIA. (Plan de Desarrollo del Atlántico 2012-2015, 2012).

En este marco, el Plan de Desarrollo Departamental 2012-2015 “Atlántico Más Social. Compromiso Social sobre lo Fundamental” establece como objetivo general “Alcanzar el desarrollo humano integral, sostenible e inclusivo, insertado en el ámbito internacional que beneficie a todos los ciudadanos, ciudadanas y las familias en el territorio del departamento del Atlántico, soportado en prácticas de buen gobierno”, coherente con el sueño plasmado en el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 “Prosperidad para Todos” de ser un país con prosperidad para todos: con más empleo, menor pobreza y más seguridad (Plan de Desarrollo del Atlántico 2012-2015, 2012).

Acorde a lo anterior, cada uno de los retos que se establece en el Plan de Desarrollo Departamental 2012-2015 “Atlántico Más Social. Compromiso Social sobre lo Fundamental” se corresponde con uno o varios de los lineamientos estratégicos del Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 “Prosperidad para Todos”, así:

ATLÁNTICO MÁS EQUITATIVO:

Cuyo objetivo es mejorar la calidad de vida del ciudadano y su familia,

se articula con los lineamientos del PND Igualdad de oportunidades para la prosperidad social y Consolidación de la paz.

ATLÁNTICO CON MENOS POBREZA:

Con el objetivo: Disminuir los índices de pobreza de nuestra población, se articula con los lineamientos del PND Igualdad de oportunidades para la prosperidad social y Crecimiento sostenible y competitividad.

ATLÁNTICO MÁS PRODUCTIVO:

Con el objetivo: Posicionar al Atlántico en el concierto global, se articula con los lineamientos del PND Igualdad de oportunidades para la prosperidad social, Crecimiento sostenible y competitividad, y Relevancia internacional.

ATLÁNTICO MÁS SEGURO Y SOSTENIBLE:

Con el objetivo: Convivencia ciudadana, la gestión ambiental y la gestión del riesgo, se articula con los lineamientos del PND Sostenibilidad ambiental.

ATLÁNTICO CON BUEN GOBIERNO:

Con el objetivo: Construcción de instituciones y comunidades éticas y coherentes, se articula con los lineamientos del PND Buen Gobierno, Participación Ciudadana y Lucha contra la Corrupción, y Apoyos Transversales al Desarrollo Regional.

De esta forma, el departamento del Atlántico tiene como propósito la construcción de un Proyecto Integral Subregional, apostándole en forma integral a las cinco subregiones, aprovechando sus potencialidades y disminuyendo sus debilidades. Se trata de orientar acciones reconociendo la diversidad geográfica, étnica, cultural, vinculando las particularidades de las subregiones en las estrategias departamentales (Plan de Desarrollo del Atlántico 2012-2015, 2012).

En efecto, el Plan de Desarrollo Departamental visiona las potencialidades de la región e incentiva

con programas las iniciativas previstas por la población en búsqueda de satisfacer necesidades a corto, mediano y largo plazo que permitan la sostenibilidad, crecimiento y desarrollo económico, y calidad de vida de todos habitantes.

En consecuencia, teniendo en cuenta los resultados de la presentación y garantía de servicios de educación y apropiación de la ciencia, la tecnología y la innovación en todo el departamento del Atlántico se evidencia en las cinco subregiones, que la subregión Sur presenta un estado crítico del 100 % y la zona Oriental posee el mejor estado con un 50 % modera-

do, el 14,3 % en estado crítico, el 14,3 % en estado leve y un 21,4 % en no validados.

La educación en el departamento del Atlántico se ha fortalecido con la reestructuración de la infraestructura de las instituciones educativas en cada municipio y las oportunidades que les ha brindado la Gobernación a los maestros para el fortalecimiento profesional y el fomento del desarrollo académico institucional de acuerdo a un modelo de socialización de la cultura innovadora y del emprendimiento con miras al óptimo desempeño de cada estudiante como individuo en la sociedad.

| Prestación y garantía de servicios de educación y apropiación de la ciencia, la tecnología y la innovación | | | | | |
|--|-------------|---------|----------|----------|----------|
| Dimensiones del desarrollo | Subregiones | | | | |
| | Á. Metro | Sur | Oriental | Costera | Centro |
| Bajas tasas de cobertura neta en los niveles preescolares y media | Moderado | Crítico | Leve | Leve | Moderado |
| Escasa oferta para la educación superior en los municipios | Leve | Crítico | Crítico | Crítico | Crítico |
| Alta deserción escolar | Moderado | Crítico | Moderado | Moderado | Moderado |
| Bajos indicadores de la calidad educativa | Moderado | Crítico | | Crítico | Crítico |
| Altas tasas de analfabetismo | Moderado | Crítico | Leve | Moderado | Moderado |
| Baja competencia por parte de estudiantes reflejadas en pruebas externas | Moderado | Crítico | | Crítico | Crítico |
| Carencia de docentes con dominio de las TIC | Moderado | Crítico | Moderado | Moderado | Moderado |
| Bajo número de docentes desarrollando competencias de la apropiación de las TIC para la producción multimedia | Crítico | Crítico | Moderado | Crítico | Moderado |
| Bajo nivel de desarrollo humano en las competencias genéricas para el trabajo | Crítico | Crítico | | | Moderado |
| Débil implementación de la etnoeducación y educación para la diversidad | Crítico | Crítico | Moderado | Crítico | Crítico |
| Limitada cobertura de número de computadores por estudiantes | Crítico | Crítico | Moderado | Crítico | Crítico |
| Baja apropiación del uso de las TIC por parte de los habitantes del departamento | Crítico | Crítico | Crítico | Moderado | Crítico |
| Dificultad para acceder y permanecer en el sistema educativo de la población con discapacidad y víctimas de desplazamiento | Moderado | Crítico | Moderado | Crítico | Crítico |
| Bajo nivel de las competencias básicas y productivas para el desarrollo humano y el trabajo | Moderado | Crítico | Moderado | Moderado | Moderado |

Fuente: Plan de Desarrollo del Departamento del Atlántico 2012-2015.

En el marco de la IEP del Programa Ondas, es importante analizar que el punto de partida que se establece para pensar en procesos de innovación y emprendimiento, no es la competencia, sino la capacidad, que se asocia con el potencial, en palabras de Mejía (2014), se relaciona con aquello que las personas tienen como resultado de su legado genético, el cual se enriquece en relación con el contexto y que de una u otra manera se evidencia como habilidades que los sujetos ponen en el hacer. En términos del autor, las competencias se asocian al saber, las capacidades al ser y las habilidades al hacer, clasificación que deja ver un punto de partida para pensar en lo que se debe manifestar en el contexto del desarrollo. A continuación se presenta una adaptación

y complemento a lo propuesto por Mejía (2014), que determina una plataforma conceptual desde la cual se puede deducir el aporte que la cultura para la innovación y el emprendimiento hace al fortalecimiento tanto de las capacidades como de las habilidades y las competencias.

La innovación y el emprendimiento realizan las competencias cognitivas del hombre, ayudándolo a desenvolverse de una manera adecuada en las situaciones cotidianas de la vida. Estas competencias auxilian al ser humano a desarrollar procesos de evolución dentro del entorno que lo rodea logrando así valores y atributos desde el punto de vista familiar, cultural y principalmente laboral.

| Capacidad "Ser" | Forma en que se manifiesta | Habilidad asociada "Hacer" | Énfasis en grupos de competencias "Saber" |
|-----------------|----------------------------|------------------------------------|--|
| Cognitiva | Conocer | Discernir (pensamiento crítico) | Matemáticas, ciencias, lenguaje y las laborales específicas |
| Afectiva | Emocional | Afectividad y empatía | Convivencia y paz |
| Volitiva | Acción - elección | Toma de decisiones | Participación y responsabilidad democrática |
| Valorativa | Ética (valores) | Vinculación a aplicación | Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias |
| Imaginativa | Creativa | Proyección (personal y colectiva) | Básicas, ciudadanas y laborales |
| Deseo | Lúdica | Diversión, ocio y juego | Convivencia y paz |
| Innovar | Crear | Pensamiento divergente, proyectar | Matemáticas, ciencias, lenguaje, las laborales específicas, convivencia y paz, participación y responsabilidad democrática |
| Emprender | Pensar, actuar y ser | Planificar, desarrollar, proyectar | |

Fuente: Adaptación a la propuesta explicada por Mejía (2014)

CONCLUSIÓN

Siendo el Programa Ondas la estrategia fundamental de Colciencias para el fomento de una cultura ciudadana y democrática en Ciencia, Tecnología e Innovación en la población infantil y juvenil colombiana, a través de la Investigación como Estrategia Pedagógica-IEP, el Ministerio de Educación Nacional entiende que desarrollar una actitud innovadora y emprendedora es (...)

La disposición personal a actuar de forma proactiva frente a cualquier situación de la vida. Esta actitud genera ideas innovadoras que pueden materializarse en proyectos o alternativas para la satisfacción de necesidades y solución de problemáticas. Así mismo, propicia el crecimiento y la mejora permanente del proyecto de vida (Ministerio de Educación Nacional, 2014, p.12).

La formación en emprendimiento desde la perspectiva del Ministerio de Educación Nacional se materializa a nivel intraescolar, entre otras formas, con la estructuración de escenarios de formación que posibiliten al estudiante desde preescolar hasta la educación media, la enseñanza intencional de actitudes favorables hacia el emprendimiento, entre las cuales se encuentra la innovación y la creatividad, en la organización de un currículo institucional que redimensione la visión del

emprendimiento asociado únicamente a empresas y le dé un dinamismo hacia diversos tipos de emprendimientos, los cuales de manera estratégica se pueden identificar con la filosofía de las instituciones (Ministerio de Educación Nacional, 2014, p.12).

Esta perspectiva adquiere relevancia y una resignificación en el marco de la IEP cuando se identifica que la formación para la innovación y el emprendimiento no solo considera aspectos actitudinales relacionados con la formulación de competencias, sino que de manera directa se vinculan con un componente más amplio que el trabajo axiológico y actitudinal de los individuos. En la línea de lo planteado por Mejía (2014), es un proceso que se conecta con la oportunidad que se le brinda a las personas de formar capacidades y habilidades para la vida.

En la apuesta de fomentar una cultura de innovación y emprendimiento basada en la IEP, se desarrollan procesos de aprendizaje colaborativo por indagación articulados por la negociación cultural y el diálogo de saberes de las poblaciones infantiles, juveniles y adultas, fundamentados entre otros aspectos con el trabajo alrededor de prácticas grupales, las cuales (...) muestran que hay futuro compartido y que el aquí y el ahora, con esa colectividad con la que trabaja, lo está construyendo y le permite pensar en esos cambios y esas transformaciones porque los comienza a vivir en su vida. (Mejía & Manjarrés, 2013).

En la actualidad, los nuevos escenarios en que se encuentran las instituciones educativas las obligan a realizar rápidas transformaciones y a enfrentar desafíos que den respuestas pertinentes a las necesidades que requiere la formación de la comunidad estudiantil, para ello deben adelantar procesos de mejoramiento continuo y de emprendimiento.

Según la Ley 1014 de 2006,

Emprendimiento es la manera de pensar y actuar orientada hacia la creación de riqueza. Es una forma de pensar, razonar y actuar centrada en las oportunidades, planteada con visión global y llevada a cabo mediante un liderazgo equilibrado y la gestión de un riesgo calculado, su resultado es la creación de valor que beneficia a la empresa, la economía y la sociedad* Ley 1014 de 2006.

Sanz (2013) afirma que “la creatividad es considerada como la capacidad para producir algo, sea un objeto físico, una idea, etc.”, Sin embargo, Sternberg y Lubart (1999) consideran que “para que un producto sea evaluado como creativo se ha de tener cuatro cualidades, debe ser: novedoso, útil, de calidad e importante”, lo anterior se puede constituir importante en la medida que un producto o servicio es útil para una comunidad específica.

La innovación en proyectos de emprendimiento en las instituciones de educación superior se encuentra limitada. En la actualidad existen factores ajenos a la formación superior que atañen a comportamientos conformistas. Roitman (2003) considera “el conformismo social un comportamiento cuyo rasgo más característico es la adopción de conductas inhibitorias de la conciencia en el proceso de la construcción de la realidad” (p.1).

Atendiendo a lo anterior, se considera la creatividad un factor fundamental para incentivar, generar y desarrollar la innovación y el emprendimiento; es importante que se diseñen y ejecuten diferentes planes

de acción, mecanismos y/o estrategias que contribuyan a potencializar la creatividad en la edad temprana. Cuero (2012) afirma “que en la niñez se construyen los cimientos de la creatividad y que en la adolescencia se desarrolla toda esa riqueza creativa que a través de un entorno específico se vivió,” es aquí donde la cultura entra a desempeñar un papel fundamental y donde se le da una articulación a las regiones con afinidad productiva, en lugar de regiones por afinidad geográfica (Min Educación, 2012).

Según Cuero (2012),

La educación contemporánea debe desarrollar la cultura de la creatividad hacia la sostenibilidad. Muchas sociedades se ven enfrentadas al dilema de que la educación no es suficiente para la supervivencia individual de sus miembros ni para su propio desarrollo. En este caso la creatividad es la única alternativa, sin embargo hay que entender la educación como un medio no como un objetivo, un medio para desarrollar al máximo el potencial que se germina en cada quien (p.45).

Es aquí donde podemos contrastar la biodiversidad de nuestro país con el desarrollo de la creatividad como fuente de innovación y emprendimiento, afortunadamente vivimos con tales riquezas que nos permiten compartir edades tempranas con recursos naturales que debieran de incentivar nuestra capacidad creativa, sin embargo a su vez se van creando paradigmas que bloquean el horizonte del desarrollo económico sustentable.

Una manera de evidenciar el emprendimiento en una región es a través de la formalización de empresas, sin embargo es fácil deducir cuál es el nivel de innovación que hay en esas nuevas empresas. En el departamento del Atlántico para el año 2012 se crearon 14.977 empresas, las cuales sumadas a las 10.904 que lo hicieron en 2011, arrojan un indicador de la dinámica empresarial de Barranquilla. Según el Ministro de Comercio(e),

* Capítulo I, Artículo I.

Si bien la formalización en Barranquilla presenta positivos avances, el emprendimiento también tiene una buena dinámica. Esto da cuenta del buen ritmo del emprendimiento en el Departamento, para cuyo fomento también estamos fortaleciendo la Red Regional de Emprendimiento (Mincomercio, 2012).

En el año 2013, según el Registro Mercantil de la Cámara de Comercio de Barranquilla, el total de empresas matriculadas y renovadas (personas naturales y sociedades) ascendió a 50.039, aumentando en 6,9 % en comparación con el 2012.

Según el Registro Mercantil de la Cámara de Comercio de Barranquilla, en el año 2014, el total de empresas matriculadas y renovadas (personas naturales y sociedades) fue de 51.335, aumentando en 2,6 % en comparación al 2013.

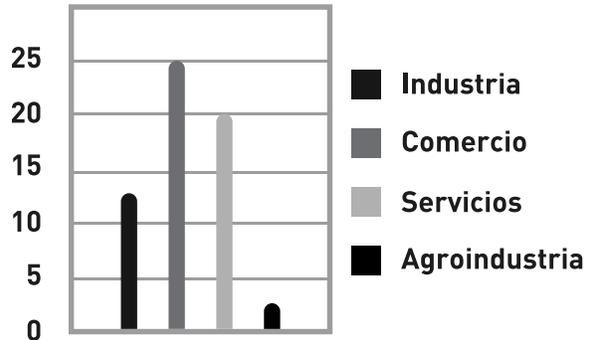
Detallando las cifras anteriores que denotan un gran emprendimiento, se garantiza que esas empresas legalmente formalizadas constituyan algún elemento de innovación; siendo la innovación un factor fundamental para el desarrollo de una sociedad económica sostenible.

A través del aula de clases las instituciones de educación superior poseen e implementan diferentes programas a fin de incentivar la innovación y el emprendimiento, sin embargo son escasas las propuestas de emprendimiento donde las ideas generadas superan la línea de lo normal; entendamos lo normal como la constitución de una empresa de productos o servicios con características similares a otra ya existente pero con diferente razón social.

En un análisis desarrollado en el Centro de Emprendimiento y Creación de Empresas de una prestigiosa universidad se logró obtener el detalle de propuestas diseñadas por los estudiantes vinculados a cátedras de Emprendimiento; los resultados consolidados arrojaron lo siguiente:

Los proyectos y/o trabajos de desarrollo empresarial generados por los estudiantes de Administración de Empresas, reflejan un alto nivel de participación por propuestas orientadas al sector económico de comercio, seguidamente por servicios, como se puede apreciar en el Gráfico 1.

Gráfico 1. Participación según sector económico



Fuente: Análisis del emprendimiento

Atendiendo los antecedentes de la educación en Colombia, se podría adjudicar que el nivel de creatividad de los estudiantes de los diferentes programas de las universidades afines con el avance de la innovación y el emprendimiento, no se encuentra en condiciones para desarrollar las habilidades necesarias para generar propuestas orientadas a planteamientos innovadores, es por ello que solo podemos evidenciar el emprendimiento en la formalización de empresas específicamente y con mayor demanda en los sectores comercio y servicios.

Dentro de este contexto, las instituciones educativas deben formar jóvenes más activos que no tengan miedo a innovar, capaces de crear proyectos personales, de ser líderes, que trabajen en equipo, descubriendo y aprovechando las oportunidades que se les presente en la vida cotidiana, permitiéndoles ser unas personas íntegras, capaces de enfrentar cualquier situación o problemática, y eso se logra cuando poseen la capacidad de ser emprendedores.

Para Schumpeter (1935)

La función de los emprendedores es reformar o revolucionar el patrón de la pro-

ducción al explotar una inversión, o más comúnmente, una posibilidad técnica no probada. Hacerse cargo de estas cosas nuevas es difícil y constituye una función económica distinta, primero, porque se encuentran fuera de las actividades rutinarias que todos entienden, y en segundo lugar, porque el entorno se resiste de muchas maneras desde un simple rechazo a financiar o comprar una idea nueva, hasta el ataque físico al hombre que intenta producirlo.

Para Silva (2008), el emprendedor empieza la aventura de un negocio, busca los medios para financiarlo y asume el riesgo, por ende son los agentes principales de cambio de la sociedad.

Las instituciones de educativas en el departamento del Atlántico no deben alejarse de esa realidad como gestoras principales de cambio, formando una comunidad estudiantil que enfrente cambios y sean emprendedores capaces de tomar decisiones, crear sus empresas y de esta manera puedan seguir generando valor, transformando los procesos empresariales, para dar lugar a organizaciones más competitivas, ágiles y eficaces (Mathison et al., 2007).

Silva (2003) reconoce una serie de características que posee un emprendedor y es que este lidera y realiza transformaciones en la sociedad o comunidad donde está vinculado, creando productos o servicios o nuevas formas de organización que trascienden más allá de un simple negocio económico, una segunda característica propone objetivos retadores, los cuales deben ser alcanzables y por última característica percibe cada insatisfacción, problema o dificultad que observa en la humanidad en sus relaciones con el entorno.

Para Gaitán (2009), el emprendedor es el elemento primordial del proyecto. Sin él no hay emprendimiento. Se puede decir que el pensamiento creativo estudia ideas desde diferentes rincones, dando origen a algo novedoso, ello implica tener

muchas ideas, analizarlas a través de múltiples categorías, dentro de una orientación de integración dinámica, lo cual requiere una gran capacidad de adecuación a cambios.

Según Moreno (2000), la innovación implica evoluciones en las prácticas, no solo se identifica con lo que ocurre en el nivel de las opiniones, la reflexión, los problemas, aun si se sustenta en estas. Por su medio, los procesos de innovación en el ámbito educativo se identifican con la investigación orientada a la transformación de las prácticas educativas. Aunque no todo proceso de investigación culmina en una innovación, la investigación resulta ser la medida por excelencia para el surgimiento, aplicación y validación de las innovaciones en educación.

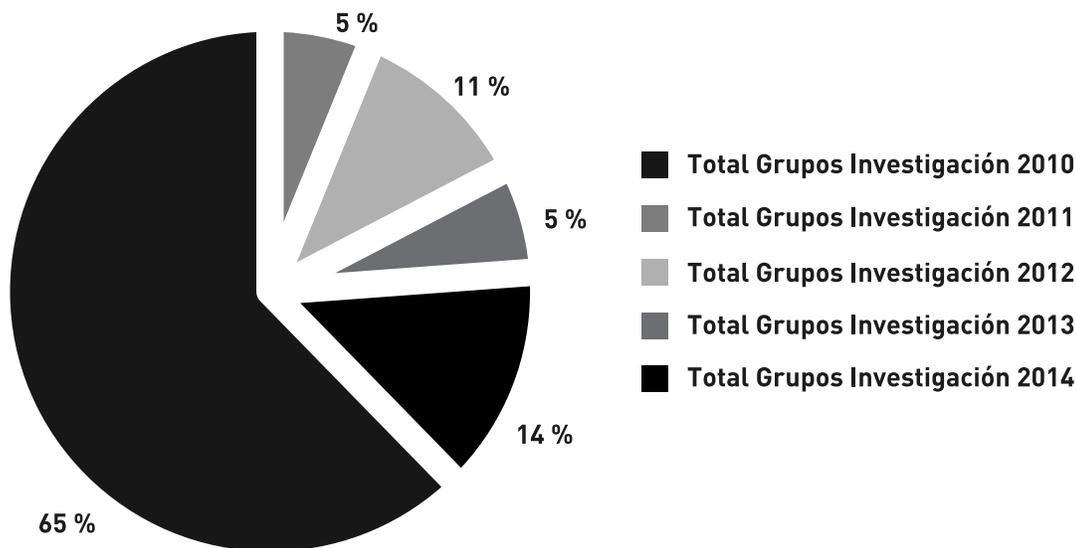
Todo esto representa un gran desafío para las instituciones educativas porque no solo está en entredicho el sentido de la formación que están ofreciendo sino el impacto que pueden tener en la sociedad, y el aprendizaje de los niños, niñas y jóvenes en su capacidad de emprender, innovar y realizar investigaciones porque ellos son el cambio del futuro.

Desde las prácticas de Ondas Atlántico, las instituciones educativas han jugado un papel importante, brindando espacios y apoyo en los grupos de la línea Cultura Democrática y del Emprendimiento, en esta línea se ha presentado una evolución en el periodo del 2010 a 2014, teniendo un alto crecimiento del 35 % en el año 2014, esto demuestra que la población infantil y juvenil están fomentando en ellos una cultura emprendedora (ver Figura 1).

Todo lo anterior, señala que en las posibilidades de conseguir una transformación en los niños, niñas y jóvenes para desarrollo de grandes e importantes grupos de investigación en emprendimiento, es fundamental la calidad de la formación que las instituciones le ofrecen a la comunidad estudiantil.

De acuerdo con Gibb (2005), la educación en emprendimiento ofrece mayores oportunidades de espacios de aprendizaje a través de la experiencia, que per-

Figura 1. Posicionamiento de la línea Cultura Democrática y del Emprendimiento en Ondas Atlántico.



Fuente: Base de datos de registro de actores. Programa Ondas Atlántico 2010-2014.

mitan evaluar conocimientos específicos en la práctica; con mayor tiempo para la reflexión, aprender haciendo más que escuchando o leyendo; pues el proceso de fortalecimiento se da desde la práctica y desde la necesidad de articular, cuidadosamente, los insumos cognitivos de los estudiantes con una pedagogía eficaz.

REFERENCIAS

Cámara de Comercio de Barranquilla (2013). Boletín de coyuntura económica de Barranquilla. Recuperado de <http://www.camarabaq.org.co/images/pdf/Boletin%20Economico%20de%20Barranquilla2013.pdf>

Colciencias, D.A. (2014). Lineamiento para la Operacionalización de los Proyectos: "Fortalecimiento de la cultura ciudadana y democrática en CTI a través de la investigación como estrategia pedagógica". Financiado a las regiones con recursos del fondo de CTI del SGR. Bogotá D.C.

Colombia. Ley 1014 del 26 de enero de 2006 de fomento a la cultura del emprendimiento.

Competitive Design Network (2000). Projects Magazine, Trimestre 3. En J. V. Escorsa Castells, Tecnología e innovación en la empresa (p.20). Barcelona: UPC-Universidad Politécnica de Cataluña, España.

Congreso de la República de Colombia (26 de 01 de 2006). Ministerio de Comercio, Industria y Turismo-PDF Ley 1014 de 2006. (E. 2. Diario Oficial. Año CXXI. N. 46164. 27, Ed.). Recuperado el 30 de 03 de 2015, de www.mincit.gov.co: www.mincit.gov.co/descargar.php?idFile=2331

Constitución Política de Colombia (1991). Constitución Política de Colombia-artículo 333. Recuperado el 01 de 04 de 2015, de Constitución Política de Colombia <http://www.constitucioncolombia.com/titulo-12/capitulo-1/articulo-333>

Cuero, R.R. (2012). Cómo ser creativo para triunfar. Bogotá: Intermedio Editores Ltda.

Escorsa Pere-Valls Jaume (09 de 2003). Google Books: Tecnología e innovación en la empresa. Recuperado el 13 de 08 de 2013, de Google Books: Tecnología e innovación en la empresa <http://>

books.google.es/books?hl=es&lr=&id=vFZsgeizTO-8C&oi=fnd&pg=PA7&dq=definicion+de++innovacion&ots=H4L9Cm2-ag&sig=zHRPp36_8RPvkSD-w40HMGJcS_oc#v=onepage&q=definicion%20de%20%20innovacion&f=false

Gaitán, Y. (2009). *Pedagogía Integral Solidaria*, Colección Economía Solidaria. DANSOCIAL.

Gee, S. (1981). *Technology transfer, Innovation & International Competitiveness-La transferencia de tecnología, la innovación y la competitividad internacional*. En J. V. Pere Escorsa Castells, *Tecnología e innovación en la empresa* (p.20). Nueva York: John Wiley & Sons, Ltd.

Goodman. J. P. (1981). *La planificación del desarrollo tecnológico*. En J. V. Pere Escorsa Castells, *Tecnología e innovación en la empresa* (p. 20). Madrid: CDTI-CSIC, Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

Manual de apoyo a la Gestión y Construcción del Programa Ondas. Colciencias (2011).

Mathison, L., Gándara, J., Primera, C. & García, L. (2007). *Innovación: factor clave para lograr ventajas competitivas*. *Negotium*, 3(7), 65-83.

Mejía, M. (2014). *Las capacidades, fundamento de la construcción de lo humano*. Bogotá: Desde abajo

Mejía, M., & Manjarrés, M. (2013). *La investigación como estrategia pedagógica, una propuesta desde el sur*. Bogotá: Desde abajo.

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, (2012). *Este año se han formalizado cerca de 15 mil empresas en Atlántico*. Recuperado de <http://www.mincit.gov.co/publicaciones.php?id=3615>.

Ministerio de Educación Nacional (2012). *Educación Superior 18: Sistema General de Regalías*. Recuperado de http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles92779_archivo_pdf_Boletin18.pdf.

Ministerio de Educación Nacional. (febrero de 2014). *Ministerio de Educación Nacional*. Recuperado el 12 de junio de 2014, de http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-287822_archivo_pdf.pdf

Ministerio de Hacienda (2014). *Sistema General de Regalías, SGR*. Recuperado de <http://www.minhacienda.gov.co/HomeMinhacienda/SistGralRegalias>

Moreno, M. (2000). *Formación de docentes para la innovación educativa*. *Revista Sinéctica*, (17), 24.

Piatier, A. (1987). *Les innovations transectorielles et la transformation des entreprises-La innovación y la transformación del negocio transectorielles*. En J. V. Pere Escorsa Castells, *Tecnología e innovación en la empresa* (p.20). Barcelona: ESADE- Institución Académica Universitaria independiente que forma parte de la Universidad Ramón Llull.

Plan de Desarrollo del Atlántico 2012-2015. (05 de 03 de 2012). *Gobernación del Atlántico-Atlántico Más Social*. Recuperado el 29 de 03 de 2015, de *Gobernación del Atlántico-Atlántico Más Social-Plan de Desarrollo*: <http://www.atlantico.gov.co/index.php/politicas-planes/plandesarrollo/1279-plan-de-desarrollo-2012-2015>

Programa de Capacitación y Modernización Empresarial. *Programa de Capacitación y Modernización Empresarial (PROMODE)-Desarrollo del Espíritu Emprendedor*. Recuperado el 30 de 2015, de *Programa de Capacitación y Modernización Empresarial (PROMODE)-Desarrollo del Espíritu Emprendedor*: <http://www.contactopyme.gob.mx/promode/espemp.asp>

Programa Ondas Atlántico. *Base de datos de registro de actores 2010-2014*.

Programa Ondas, C. (2013). *Documento Proyecto: "Fortalecimiento de la cultura ciudadana y democrática en CTI a través de la investigación como estrategia pedagógica apoyada en las TIC en el Dpto. de Córdoba"*. Programa Ondas, Córdoba, Montería.

RAE.ES (30 de 03 de 2015). Diccionario de la Real Academia Española. Recuperado el 30 de 03 de 2015, de Diccionario de la Real Academia Española www.raes.es

Roitman, M. (2003). Marcos Roitman, el Rosennmann Pensamiento Sistémico. Los orígenes del Social-conformismo, México: Siglo XXI. Editorial, S.A. de C.V.

Sanz, L.L. (2013). Competencias cognitivas en educación superior. Bogotá: Ediciones de la U.

Schumpeter, J. (1935). Análisis del cambio económico. Ensayos sobre el ciclo económico, México; Ed. Fondo de Cultura Económica.

Silva, J. (07 de 10 de 2012). e-Portafolio Cultura del Emprendimiento-CULTURA DEL EMPRENDIMIENTO. Recuperado el 30 de 03 de 2015, de e-Portafolio Cultura del Emprendimiento-CULTURA DEL EMPRENDIMIENTO: <http://e-portafoliociclo2.blogspot.com/2012/10/guia-1.html>

Silva. D.J.(2008). Emprendedor, crear su propia empresa. Bogotá: Alfaomega Colombiana S.A.

Sternberg, R.J. & Lubart, T.I. (1999). The Concept of creativity: Prospects and paradigms. Handbook of creativity (pp. 3-15). Cambridge University Press (Ed).

RESULTADOS INVESTIGACIONES INFANTILES Y JUVENILES



ELABORACIÓN DE MERMELADA UTILIZANDO COMO AGENTE ESPESANTE LA RESINA DEL ÁRBOL DE CARITO

GRUPO DE INVESTIGACIÓN: New Generation

INSTITUCIÓN: Corporación Educativa Niño Jesús

MUNICIPIO: Sabanagrande, Atlántico

Introducción

La necesidad de utilizar materia prima de origen natural para la elaboración de productos alimenticios es cada vez imperiosa debido a que esto le da un valor agregado.

Utilizar la resina del árbol de carito como espesante en mermeladas puede tener efectos positivos para el consumidor, ya que esta es de origen natural y según los estudios realizados aporta nutrientes que no se encuentran en otras materias primas para la elaboración.

Objetivo General

Elaborar mermelada con la resina de carito como espesante.

Objetivos Específicos

- Realizar pruebas con la resina para saber la cantidad exacta a agregar.
- Diseñar una formulación para determinar las proporciones de los componentes de la mermelada.
- Determinar el grado de aceptación o palatabilidad de la mermelada.

Metodología

Teniendo en cuenta los objetivos planteados, es necesario para el desarrollo de esta investigación llevar a cabo un estudio experimental, en el laboratorio o fuera de él. Estos estudios generalmente involucran un número relativamente pequeño de personas y abordan una pregunta bastante enfocada. Los experimentos son más efectivos para investigación explicativa y frecuentemente están limitados a temas en los cuales el investigador puede manipular la situación. La metodología desarrollada es la siguiente:

Diseño de formulación: establecer la cantidad exacta de resina agregada a la fruta.

Análisis de datos: prueba de aceptación de la mermelada.

Resultados y Conclusiones

Durante la realización de las pruebas el producto pasó con buenos resultados, lo que demuestra el grado de industrialización del proceso, por consiguiente este evidencia la necesidad de dar a conocer los resultados obtenidos a la comunidad para que esta se favorezca. Al desarrollar esta investigación se constató que elaborar mermelada con la resina de carito como espesante resulta ser muy útil, sobre todo para preservación de la fruta. Una de las frutas que se podría utilizar en la elaboración sería el mango, puesto que es muy abundante en el municipio en época de cosecha, incluso se desperdicia por no haber la forma de transformarlo.

FORMULACIÓN DE UN ALIMENTO BALANCEADO PARA POLLOS EN FASE DE INICIACIÓN A BASE DE LA HARINA DE *ENTEROLOBIUM CYCLOCARPUM* COMO FUENTE DE PROTEÍNA

GRUPO DE INVESTIGACIÓN: Eureka

INSTITUCIÓN: Corporación Educativa Niño Jesús

MUNICIPIO: Sabanagrande, Atlántico

Introducción

Cuando se habla de concentrado avícola, nos referimos a un alimento balanceado, con los nutrientes necesarios para que el desarrollo del animal sea el más óptimo posible.

El concentrado se realizará a base de *Enterolobium cyclocarpum* (carito), el cual contiene nutrientes que suplen gran parte de las necesidades proteicas de los pollos. Los trabajaremos en fase de iniciación, por lo cual indagaremos sobre las propiedades nutricionales de los componentes, y así saber cómo aprovecharlas en la elaboración del alimento balanceado. La realización de este proyecto, nos ayudará a comprender la viabilidad de la comercialización del producto.

Objetivo General

Formular un alimento balanceado para pollos en fase de iniciación a base de *Enterolobium cyclocarpum* como fuente de proteínas.

Objetivos Específicos

- Diseñar una formulación para determinar las proporciones de los componentes del alimento balanceado.
- Determinar el grado de aceptación o palatabilidad del alimento una vez sea suministrado a los pollos.
- Realizar examen microbiológico para valorar la carga microbiana presente en el alimento.

- Determinar el grado de digestibilidad del alimento una vez sea suministrado a los pollos.

Metodología

Los pasos a seguir en la ruta metodológica son:

Teniendo en cuenta los objetivos planteados, es necesario para el desarrollo de esta investigación llevar a cabo un estudio exploratorio-descriptivo.

Esta investigación es exploratoria por cuanto se indaga sobre las necesidades alimenticias del pollo y las propiedades nutricionales de los componentes del alimento. Es descriptiva porque suministra información acerca de los beneficios que aporta el alimento a los ejemplares en fase de engorde.

Resultados y Conclusiones

La ganancia de peso en promedio de los pollos para la ración de carito fue de 817,3 g y la ración comercial, de 919,8 g. Se observaron diferencias significativas de 112,6 g entre las raciones. Esto demuestra la eficiencia de la ración comercial, sin embargo los datos obtenidos con la de carito tienen un buen valor de conversión por cuanto mejorando la ración se lograría un producto eficiente. Con el desarrollo de esta investigación se pudo constatar que elaborar un alimento balanceado para pollos en etapa de iniciación con la harina de carito puede ser una alternativa para los pequeños productores de pollos de engorde, si esta se mejora en un futuro y si se combina con las raciones existentes en el mercado, logrando así minimizar los costos de producción.

PRODUCCIÓN DE ABONO ORGÁNICO EN EL INSTITUTO TÉCNICO EDGAR MORIN COMO ESTRATEGIA PARA FOMENTAR LA CONCIENCIA BIOLÓGICA ESCOLAR

GRUPO DE INVESTIGACIÓN: ELOI

INSTITUCIÓN: Instituto Técnico Edgar Morin

MUNICIPIO: Soledad, Atlántico

Introducción

La inquietud que se ha producido en la humanidad de mantener un equilibrio ecológico, permisible en la relación hombre-medioambiente, y todo el proceso productivo que abarca su supervivencia, ha originado el desarrollo de la cría de lombrices en cautiverio con la finalidad de procrear materia orgánica, que es convertida en un fertilizante rico en nutrientes, que incorporados al suelo mejoran su estructura y textura compatibles con los diferentes procesos biológicos. Disminuyéndose el uso irracional de agroquímicos, evitando la destrucción del medioambiente.

Objetivo General

Promover una cultura ambiental a través de la producción de abono orgánico dentro de la Institución, como estrategia pedagógica para incentivar en los estudiantes sentido ecológico para la conservación del medioambiente utilizando como medio activo la lombricultura.

Objetivos Específicos

- Concientizar a los estudiantes de la importancia de emplear los residuos orgánicos para preservar el medioambiente, como apoyo a su proceso formativo.
- Emplear la técnica de lombricultura, aprovechando los desechos biodegradables disponibles dentro de la Institución y los producidos en sus hogares.
- Utilizar el abono orgánico producido por medio de la técnica de lombricultura dentro de la Institución y en la comunidad del barrio Los Cusules en Soledad.

Metodología

El cultivo de lombrices californianas puede ser desarrollado en cualquier ambiente y espacio, eso sí dándole las condiciones adecuadas para su normal crecimiento. En el caso de este proyecto nuestra cama de lombrices fue construida en el patio de la Institución, por lo que está a la vista de toda la comunidad educativa, esto se hizo con la finalidad de llamar la atención de los estudiantes y que se sientan interesados en participar activamente en el proyecto. Una vez establecida nuestra primera cama de lombrices, se ha procedido a darles comida con residuos orgánicos tales como: cáscaras de alimentos, frutas, verduras y otros, con los cuales se elabora un compost para alimentarlas, las cuales aprovechan una parte para sí y la otra la desechan como excremento produciendo el humus.

Estos residuos orgánicos se recolectan dentro de la misma comunidad educativa traídos por los estudiantes de los diferentes grados a la Institución desde sus hogares; para esto se diseñó una campaña en donde se involucran al proyecto, para que de esta forma cada grado sea el encargado, de acuerdo al día de la semana que le corresponda.

Resultados y Conclusiones

Desde la puesta en marcha de este proyecto hasta la fecha, podemos afirmar que ha servido para que los estudiantes de la Institución se sientan parte activa del mismo, lo cual ha ido despertando poco a poco la conciencia biológica ambiental que estamos buscando en ellos.

ELABORACIÓN DE BIODIESEL Y SUBPRODUCTOS A PARTIR DE LOS ACEITES RECICLADOS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN JOSÉ DE LURUACO

GRUPO DE INVESTIGACIÓN: Jóvenes Unidos por un Mejor Futuro

INSTITUCIÓN: IE San José de Luruaco

MUNICIPIO: Luruaco, Atlántico

Introducción

En los últimos años los biocombustibles como el biodiesel y el bioetanol, han venido siendo muy usados en todo el mundo, puesto que proporcionan rendimientos similares a los de los combustibles fósiles y además disminuyen el daño ambiental que estos producen, como también se disminuye el impacto ecológico sobre nuestros cuerpos de agua, ya que estos son arrojados a la laguna. Su uso puede fortalecer la economía local generando nuevas fuentes de empleo.

Objetivo General

Fortalecer las competencias laborales en los estudiantes de la IE San José de Luruaco a partir del biodiesel y subproductos elaborados a base de aceites reciclados.

Objetivos Específicos

- Fortalecer la economía local generando nuevas fuentes de empleo.
- Analizar la factibilidad técnica y económica del biodiesel obtenido a partir de los aceites reciclados.
- Disminuir el impacto ecológico causado por el vertimiento de aceites quemados.

Metodología

Después de haber seleccionado la pregunta problema de investigación, se inició la recolección de datos, se tomó una muestra no privatista causal que no es más que un procedimiento que permite elegir arbitrariamente la muestra para la recolección de datos con preguntas sencillas orientadas a conocer la problemática local. También se realizaron consultas bibliográficas por Internet.

Las estrategias diseñadas en esta propuesta están encaminadas a la participación activa de los estudiantes en un proyecto productivo con una alternativa no de solución, pero sí que contribuya al mejoramiento de las capacidades, habilidades y destrezas que le permitan emprender iniciativas para la generación de ingresos por cuenta propia con la elaboración y comercialización de biodiesel y subproductos.

Resultados y Conclusiones

Impacto Pedagógico: Nuestro proyecto ha sido incorporado al PEI de la Institución en forma interdisciplinaria, con temáticas específicas que los estudiantes desarrollan en cada asignatura del plan de estudio.

Impacto Ecológico: Ya que reduce las emisiones de gas carbónico y azufre, no es tóxico, es biodegradable, disminuyendo el riesgo de producir cáncer, también la contaminación de los cuerpos de agua y los ecosistemas.

Impacto Económico: Puede fortalecer la economía local, con la generación de nuevas fuentes de trabajo. Es de fácil elaboración, seguro para almacenar, de rápida fabricación y sus materiales son económicos. Es una alternativa de uso para el parque automotor local.

Impacto Social: Al reciclar el aceite estamos contribuyendo con la salud de la comunidad, al evitar su consumo.

ELABORACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE CREMAS Y JABONES EXFOLIANTES, ENDURECEDORES DE UÑAS Y ARTESANÍAS A BASE DE CÁSCARAS DE HUEVO EN LA IE SAN JOSÉ DE LURUACO

GRUPO DE INVESTIGACIÓN: Construyendo Futuro

INSTITUCIÓN: I E San José de Luruaco

MUNICIPIO: Luruaco, Atlántico

Introducción

Las pocas fuentes de trabajo que existen en nuestro municipio y las escasas posibilidades de ingresar a la universidad, teniendo en cuenta las exigencias educativas de ley, nos llevan a encontrar herramientas que busquen la participación de los alumnos y la comunidad educativa en la solución de los problemas, se hace necesario la implementación de un proyecto educativo y productivo, en el cual se obtenga un aprendizaje significativo por medio de las prácticas y las vivencias cotidianas, es por ello que en la Institución Educativa San José de Luruaco, se ha implementado un proyecto productivo con el que se benefician los estudiantes de 8º, 9º, y 10º, que en su mayoría son de escasos recursos económicos y son parte activa de la labor familiar, ya que en algunas ocasiones generan ingresos para su manutención y la de su familia.

Objetivo General

Elaborar y comercializar jabones y cremas exfoliantes, endurecedores de uñas y artesanías a base de cáscaras de huevo desechadas.

Objetivos Específicos

- Brindar conocimientos teórico-prácticos sobre la elaboración de productos a base de cáscaras de huevo.
- Determinar la capacidad productiva de la microempresa.
- Determinar la demanda de jabones, cremas exfoliantes, endurecedores de uñas y artesanías a base de cáscaras de huevo.

Metodología

La metodología impartida en el desarrollo del presente proyecto es del tipo de acción, participación activa. El alumno como actor principal, relaciona la escuela con la vida y los problemas ambientales de la comunidad, pasando los límites del aula de clases más allá de las paredes escolares.

Durante todo el proceso, se realizaron actividades enfatizadas en la consecución de alternativas de solución a la problemática ambiental reconocida que luego se traduzcan en crear conocimientos. Además el trabajo en equipo permite construir conocimiento colectivo como método de aprendizaje.

Resultados y Conclusiones

La fabricación de jabones, cremas exfoliantes y endurecedores de uñas es una práctica que beneficia la economía del hogar. Se contribuye a mejorar la calidad de vida de los estudiantes y su familia con la creación de microempresas. Se beneficia localmente porque los materiales que se utilizan para su elaboración son de desecho, se hacen artesanalmente y en corto tiempo. Se contribuyó a mejorar la problemática ambiental existente por la acumulación de residuos. Los productos obtenidos son de buena calidad y duraderos. Se despertó el interés investigativo en los alumnos. Se logró el trabajo en equipo como método de aprendizaje.

FORTALECIMIENTO DE LA HABILIDAD ORAL EN INGLÉS (*SPEAKING*) EN LOS ESTUDIANTES DE 6° Y 10° DEL NUEVO COLEGIO MARÍA MONTESSORI

GRUPO DE INVESTIGACIÓN: Expresarte

INSTITUCIÓN: IE Nuevo Colegio María Montessori

MUNICIPIO: Soledad, Atlántico

Introducción:

El lenguaje y las distintas habilidades que posibilitan su pleno desarrollo juegan un papel determinante frente a una sociedad cada vez más cambiante que exige de sus individuos estar acordes con las distintas dinámicas que de ella emanan. Por ello es necesario, hacer un estudio comprometido para reorientar los procesos que en materia de expresión se imparten en la escuela.

Objetivo General

Fortalecer la habilidad oral en inglés (*speaking*) en los estudiantes de 6° y 10° del Nuevo Colegio María Montessori.

Objetivos Específicos

- Implementar estrategias para fomentar la participación en actividades orales en Inglés.
- Emplear un vocabulario sencillo de uso cotidiano en el aula de clase.

Metodología

En el aspecto metodológico, los procedimientos estuvieron enmarcados en el enfoque comunicativo, el cual se basa en la premisa en que lo enseñado en clase debe tener un aplicación significativa en la vida diaria. Se buscó un vocabulario accesible para

que los alumnos pudieran relacionarlo fuera del salón de clases, es decir objetos y expresiones reales de uso cotidiano. Se realizaron *listening* con el fin de que estudiantes fueran reconociendo sonidos propios de la lengua inglesa (videos, conferencias, repeticiones, etc.). Se emplearon diálogos cortos en los cuales practicaron y escenificaron, preocupándose por la entonación y la pronunciación. Se utilizaron aspectos de la vida real en clase para la comunicación, *information gaps*, diferentes opciones de respuestas y retroalimentación de los ejercicios, las actividades involucraron acciones, y no se interrumpía el acto de comunicación, durante los ejercicios los estudiantes no se cohibieron de escoger las respuestas a las preguntas, siempre y cuando fuesen correctas, tratando de no ser mecánicas.

Resultados

Lo que se aprende en la escuela debe servir para la vida. Toda actividad no solo se encaminó a mejorar los aspectos académicos, también aspectos de relaciones sociales, interpersonales, etc. entre estudiantes y estudiantes, y profesores y estudiantes. El mejoramiento de nuestras habilidades comunicativas en Inglés está directamente relacionado con la puesta en práctica. Un ejercicio que debe ser constante. El uso de este idioma en un contexto acorde a la realidad de expresión cultural y social de la lengua nos brinda nuevas posibilidades de aprendizaje.

CARILIGHT

GRUPO DE INVESTIGACIÓN: New Generation

INSTITUCIÓN: Corporación Educativa Niño Jesús

MUNICIPIO: Sabanagrande, Atlántico

Introducción

En Colombia y América tropical, crece y se desarrolla una leguminosa arbórea conocida vulgarmente como carito, orejero, guanacaste, parota y otros más, cuyo nombre científico es *Enterolobium cyclocarpum* y su semilla puede ser aprovechada para la elaboración de harinas.

Esta investigación se realiza con el propósito de determinar si la harina del *Enterolobium cyclocarpum* puede ser utilizada como suplemento nutricional especialmente en niños de madres cabeza de hogar. Para ello se hizo un estudio detallado de algunos sectores del municipio en el que se elaboran coladas para analizar si la harina de carito cumple con los parámetros nutricionales.

Objetivo General

Producir y comercializar productos con harina de carito para la alimentación de la población vulnerable.

Objetivos Específicos

- Consultar en diferentes fuentes (libros, Internet, etc.) elaboración de productos alimenticios.
- Indagar cuáles son las necesidades alimenticias de la población vulnerable del municipio.
- Realizar muestreos en la población para la comercialización de productos con la harina de carito.
- Identificar posibles consumidores de los productos elaborados con harina de carito.

- Sensibilizar sobre la elaboración a madres cabeza de hogar de los productos a base de harina de carito para su comercialización.

Metodología

Se realizó una consulta en algunos sectores del municipio acerca de la posible utilidad de esta harina. Teniendo como base los estudios realizados del carito, se procedió a la elaboración de coladas. Con ello se dieron a conocer las bondades nutricionales de la harina de carito y cómo poder elaborarla y comercializarla.

Resultados

Según los resultados arrojados podemos determinar que la harina de carito (*Enterolobium cyclocarpum*) constituye un alimento no convencional para el consumo de las personas de acuerdo a los requerimientos nutricionales de la población, en especial por su alto contenido proteínico y además porque aporta carbohidratos, fibras y grasa al organismo.

Conclusiones

Es muy importante resaltar la ayuda de la comunidad para la posible comercialización de este producto que beneficiará a la población vulnerable, especialmente a aquellas familias de escasos recursos que ven en este alimento una fuente nutricional muy prometedora, y a los niños debido a que pueden suplir muchos de los requerimientos al no consumir la cantidad de alimento necesarios para su desarrollo.

FACE CREAM

GRUPO DE INVESTIGACIÓN: Eureka

INSTITUCIÓN: Corporación Educativa Niño Jesús

MUNICIPIO: Sabanagrande, Atlántico

Introducción

Debido a la contaminación que ha aumentado en los últimos años en el municipio de Sabanagrande por el asentamiento de múltiples empresas que producen un alto grado de polución, lo cual ocasiona erupciones en la piel, especialmente en jóvenes de sectores aledaños a estas y por el cuidado que estos le dan a su cutis, es fácil encontrar en el mercado cremas humectantes y astringentes que ayudan a limpiarlo, pero para muchos de ellos por la escasez de recursos económicos no pueden comprarlas y por lo tanto se les deteriora cada día más y sus efectos psicológicos son muy graves.

Objetivo General

Identificar los beneficios al elaborar y comercializar la crema "Face cream" por parte de madres cabeza de hogar.

Objetivos Específicos

- Consultar en diferentes fuentes (libros, Internet, etc.) qué es una crema facial, ingredientes que se utilizan para elaborarla y cuáles son los parámetros que debe cumplir para realizar nuestra investigación.
- Capacitar a madres cabeza de hogar en planes de negocio.
- Dar a conocer a la comunidad los resultados obtenidos en esta investigación.

Metodología

- Encuestas: se realizaron en los barrios del municipio con el fin de determinar cuál es la población aproximada de madres cabeza de hogar.

- Trabajo de laboratorio: se realizó en el laboratorio de microbiología de la Universidad Simón Bolívar para cumplir con estándares establecidos en el mercado.
- Análisis: se hicieron los análisis respectivos de las pruebas realizadas en el laboratorio para determinar cuáles son los parámetros que debe tener una crema facial.

Resultados

Al dar a conocer el cactus (*Stenocereus griseus*) en el campo de la belleza al sector de la comunidad económicamente golpeada específicamente las madres cabeza de hogar ha generado un impacto positivo para sus ingresos y calidad de vida debido a la comercialización de la crema a base de este producto.

Las pruebas realizadas en el laboratorio arrojaron que la crema cumple con los parámetros establecidos por el Invima en el Decreto 677 de 1995 para este tipo de productos.

Conclusiones

Se puede concluir que los resultados obtenidos mediante esta investigación tuvieron una incidencia a nivel psicológico y motivacional en los jóvenes que se aplicaron este producto, debido a que al hacerse notorio se sintieron satisfechos y aprobaron la crema.

Es importante resaltar la labor realizada en beneficio de las madres cabeza de hogar al capacitarlas y ayudarlas a comercializar la crema facial y cómo se cambia la mentalidad de la comunidad en el uso de un producto netamente de Sabanagrande.

FORTALECIMIENTOS DE LAS HABILIDADES COMUNICATIVAS EN LOS ESTUDIANTES DEL NUEVO COLEGIO MARIA MONTESSORI

GRUPO DE INVESTIGACIÓN: Expresarte

INSTITUCIÓN: Nuevo Colegio María Montessori

MUNICIPIO: Soledad, Atlántico

Introducción

Los retos que diariamente impone la sociedad, obligan de manera inmediata a que la escuela esté a la vanguardia de los nuevos desafíos.

Objetivo General

Fortalecer las habilidades y competencias comunicativas en los estudiantes del Nuevo Colegio María Montessori aprovechando los recursos y el apoyo que ofrece la Institución.

Objetivos Específicos

- Implementar estrategias para propiciar espacios de expresión y participación estudiantil.
- Utilizar de una manera razonada los medios audiovisuales en la presentación de la información.

Metodología

En el aspecto metodológico los procedimientos estuvieron enmarcados en la investigación acción-participativa, respaldado en el paradigma socio-crítico, en el que se contemplan los fundamentos epistémicos a la hora de aprehender la realidad.

Resultados

Instauración del plan lector: Es una de las primeras políticas institucionales. Se adoptó como reto leer mínimo cierta cantidad de libros por periodo. Lo esperado se cumplió a cabalidad.

Creación del grupo de teatro: A lo largo del año se han hecho actividades en las que se presenta una representación teatral alusiva al evento.

Creación de cortometrajes: En esta actividad se tomó el contexto como didáctica, en la medida que se aprovecharon recursos que están inscritos dentro de la cotidianidad del estudiante como lo es el uso de cámaras fotográficas que aparecen adjuntas a celulares.

Conclusiones

- Es recomendable establecer o institucionalizar espacios alternos de participación donde los estudiantes encuentren afinidades hacia la lectura, la literatura y el análisis de los medios de comunicación.
- Dar más participación a los estudiantes en la elección de temáticas a trabajar. Esto genera sentido de pertenencia, pues sienten que ellos construyen su propio proceso de aprendizaje y conocimiento.
- Explorar más a fondo el uso de las TIC y sus implicaciones pedagógicas, pues la tecnología hace parte de la cotidianidad del educando y la escuela no puede estar al margen de tal hecho.
- Los resultados fueron gratificantes porque los estudiantes exploraron escenarios distintos al aula de clase y se mostraron conformes con ellos.
- En este proceso se alcanzaron metas satisfactorias en las que se vieron involucrados estudiantes, docentes, asesores, e incluso padres de familia.

PARTICIPACIÓN ACTIVA DE LOS ESTUDIANTES EN UN PROYECTO PRODUCTIVO, ELABORACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE JABONES A BASE DE CÁSCARAS DE HUEVO

GRUPO DE INVESTIGACIÓN: Construyendo Futuro

INSTITUCIÓN: San José de Luruaco

MUNICIPIO: Luruaco, Atlántico

Introducción

Hoy en día la educación exige encontrar herramientas pedagógicas y didácticas que busquen la participación directa y activa de los estudiantes y comunidad educativa en general en la implementación de proyectos educativos productivos, en los cuales se obtenga un aprendizaje significativo por medio de las prácticas y las vivencias cotidianas, es por ello que en la Institución Educativa San José de Luruaco se ha desarrollado un proyecto productivo con el que se beneficiarían los estudiantes de 10^o y 11^o, los cuales no tienen la posibilidad de ingresar a una universidad porque son de escasos recursos económicos o porque son parte activa de la labor familiar ya que en algunas ocasiones generan ingresos para la manutención de ellos y su familia.

Objetivo General

Incentivar la participación activa de los educandos en un proyecto pedagógico productivo de elaboración de jabones a base de cáscaras de huevo, contribuyendo a la vez a mejorar el medioambiente.

Objetivos Específicos

- Brindar conocimientos teórico-prácticos sobre la elaboración de jabones.
- Determinar la demanda de jabones detergentes en el municipio de Luruaco.
- Definir los canales y estrategias de comercialización.
- Determinar la viabilidad financiera del proyecto.

Metodología

Se hicieron encuestas y lecturas, se buscaron bibliografías, se realizaron consultas en Internet, se hizo una síntesis colectiva de los aspectos más significativos, se implementaron estrategias para la participación activa de los alumnos en un proyecto productivo de elaboración y comercialización de jabones a base de cáscaras de huevo y se obtuvo un producto final.

Resultados

Se realizó una encuesta entre las vendedoras, amas de casa, restaurantes y población en general, se entregaron muestras del producto, se hizo un análisis de los resultados obtenidos y el 81 % de los encuestados manifestó que los productos que ellos utilizan, son costosos y poco durables y en algunas ocasiones producían alergias. El jabón elaborado a base de cáscara de huevo es más económico por los productos que se utilizan y de excelente calidad, lo que garantiza su comercialización.

Conclusiones

- La fabricación de jabones es una práctica que beneficia la economía del hogar.
- Se contribuye a mejorar la calidad de vida de los alumnos y su familia con la creación de la microempresa.
- Es económica porque los materiales que se utilizan para su elaboración son de desechos, además se hace artesanalmente y en corto tiempo.

ELABORACIÓN DE PASABOCAS (*CHIPS*), UTILIZANDO COMO MATERIA PRIMA LA CÁSCARA DE YUCA

GRUPO DE INVESTIGACIÓN: Semillero de Investigación, Innovación y Desarrollo “SIIDES”

INSTITUCIÓN: Corporación Educativa Niño Jesús

MUNICIPIO: Sabanagrande, Atlántico

Introducción

La fritura es una de las técnicas más antiguas de preparación de alimentos. En la actualidad, los alimentos fritos gozan de una popularidad cada vez mayor en el mundo y son aceptados por personas de todas las edades. La preparación de estos productos es fácil y rápida y su aspecto y sabor se corresponden con los deseados por el consumidor.

Objetivo General

Elaborar *chips* utilizando como materia prima la cáscara de yuca.

Objetivos Específicos

- Realizar pruebas sensoriales con nuestro producto para conocer el gusto del consumidor.
- Buscar cuáles son los componentes que posee la yuca y su cáscara que se pueden ver afectados al elaborar los *chips*.
- Determinar el método más adecuado para la elaboración de los *chips* mediante un diagrama de flujo.

Metodología

La metodología desarrollada fue la siguiente:

Estudio bibliográfico: Se recurrió a las diferentes fuentes que nos ofrecen las bibliotecas y Internet para consultar y conocer sobre la yuca, sus usos y utilidad de sus subproductos.

Indagación: Determinar los parámetros necesarios para la elaboración de *chips* (frituras) y cuáles componentes se pueden ver afectados en este proceso.

Diagrama de flujo: Se escogerá un proceso para sistematizarlo y obtener un rendimiento en la elaboración de nuestro producto.

Pruebas sensoriales: Se estudiará la receptividad del consumidor al producto y realizar muestras comparativas hasta obtener uno que cumpla con las expectativas para su comercialización.

Feria institucional: Se darán a conocer los resultados por medio de poster, folletos y degustaciones del producto elaborado.

Resultados

Todo este conocimiento adquirido fue socializado con doble propósito: primero como requisito del Programa Ondas y segundo para dar a conocer a otras personas los beneficios que la cáscara de yuca ofrece al ser comercializada con un valor agregado, pues se brinda la oportunidad a los comerciantes de este producto de utilizar un subproducto.

Al principio las personas se mostraban reacias a probar el producto, pero al degustarlo se dieron cuenta del buen sabor y sobre todo de lo viable de su comercialización.

CULTIHUERTAS

GRUPO DE INVESTIGACIÓN: Jóvenes Soñadores

INSTITUCIÓN: Técnica Comercial de Ponedera

MUNICIPIO: Ponedera, Atlántico

Introducción

Hoy en día estamos en un mundo de desarrollo tecnológico que se nos olvidan las prácticas sanas de nuestros ancestros cuando hablaban de seguridad alimentaria, casi siempre refiriéndose a la huerta casera, por ello la finalidad de esta investigación es ayudar al fortalecimiento de los procesos colectivos e individuales locales, que dinamicen el aprovechamiento de la herramientas que proporcionan el manejo de los recursos naturales, potenciando los vínculos familiares, los grupos sociales y las capacidades creativas en la búsqueda de una mejor calidad de vida de la comunidad del municipio de Ponedera.

Objetivo General

Identificar la viabilidad que tiene el cultivo de huertas caseras en el nivel de ingreso de un núcleo familiar en el municipio de Ponedera.

Objetivos Específicos

- Conocer el nivel de ingreso de los núcleos familiares del municipio de Ponedera.
- Identificar los estratos más vulnerables de los núcleos familiares del municipio de Ponedera.
- Determinar los beneficios de cultivar huertas caseras.
- Fomentar el cultivo de huertas caseras en el municipio de Ponedera.
- Investigar las precauciones para cultivar las hortalizas.

Metodología

- Se realizaron encuestas a la comunidad del municipio de Ponedera.
- Se visitaron algunas casas tipos palafitos entregados por el Gobierno a algunas personas necesitadas en Campo de la Cruz, observando en algunas huertas, varios tipos de hortalizas: el pepino, cebollín, cebolla, patilla, tomate, ají y col.

Resultados

Los resultados arrojados por las encuestas realizadas a la comunidad del municipio de Ponedera para dar respuesta a nuestra pregunta problema fueron:

El 80 % de la población respondió que sí quería poseer una huerta casera, les pareció que sería muy importante tener una ya que ayudaría en el sostenimiento del hogar. 20 % contestó que no.

El nivel de ingreso de los núcleos familiares en estudio está por debajo de un salario mínimo.

El tipo de hortalizas que les gustaría cultivar son: tomate, cebolla, ají, cilantro, berenjena, col.

ELABORACIÓN DE KIT DE ASEO DE BAJO COSTO Y DE BUENA CALIDAD

GRUPO DE INVESTIGACIÓN: JIDLU, Jóvenes Investigadores de Luruaco

INSTITUCIÓN: San José de Luruaco

MUNICIPIO: Luruaco, Atlántico

Introducción

Actualmente en Luruaco se presentan altos índices de desempleo. Cada vez es mayor la cantidad de jóvenes bachilleres que desempeñan cargos que poco o nada tienen que ver con sus capacidades o con su formación a nivel superior, es por ello que surge la necesidad de buscar alternativas que permitan su orientación hacia actividades propias de su competencia profesional. Una alternativa interesante en este sentido, es la creación de microempresas, la cual ofrece no solo su desempeño profesional, sino que aporta a la generación de empleo y al desarrollo económico del municipio.

Objetivo General

Proporcionar a la población de Luruaco productos de aseo a bajo costo y de buena calidad.

Objetivos Específicos

- Ofrecer productos a la población de Luruaco, tales como: detergente en polvo, blanqueadores, creolina, ceras emulsionadas, ambientadores, jabones líquidos, desinfectantes antibacteriales y limpiavidrios.
- Crear estrategias de venta para la rápida y fácil distribución de los diferentes *kit* de aseo.

Metodología

- Convocatoria y elección del grupo de estudiantes.
- Se escogió la directiva empresarial.
- Aplicación de encuestas.
- Consultas en la web de algunas técnicas.
- Compra de insumos y reactivos.
- Elaboración y organización de los primeros *kit* de aseo.
- Comercialización de los *kit* de aseo con los docentes y padres de familia inicialmente.
- Se creó el eslogan y las etiquetas del *kit* de aseo. Se elaboró el *kit* con desinfectantes, ambientadores, jabón lavaloz, limpiavidrios, blanqueador, suavizante para ropa, detergente en polvo.

Después de transcurridos seis meses desde que inició el proyecto se han elaborado más de 130 *kit* de aseo. Se distribuyen en las tiendas y se venden también por pedidos.

Resultados

Se investigó cuál era el mayor problema en la Institución llegándose a la conclusión que se podía colaborar con el aseo y limpieza de los hogares de Luruaco, elaborando productos de aseo a bajos costos y contribuyendo con la buena higiene y a su vez los estudiantes aprenderían a organizar microempresas que generaran empleos.