

FORMACION POR COMPETENCIAS EN EDUCACION SUPERIOR: UN ANALISIS DESDE EL CURRICULO DEL PROGRAMA
TECNOLOGIA EN GESTION NAVIERA Y PORTUARIA DE LA FUNDACION TECNOLOGICA ANTONIO DE AREVALO - TECNAR

**“FORMACION POR COMPETENCIAS EN EDUCACION SUPERIOR: UN ANALISIS
DESDE EL CURRICULO DEL PROGRAMA TECNOLOGIA EN GESTION NAVIERA Y
PORTUARIA DE LA FUNDACION TECNOLOGICA ANTONIO DE AREVALO –
TECNAR”**

JAIME ALBERTO HENAO RENDON

GABRIEL ARTURO HENAO RENDON

**UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR
FACULTAD DE EDUCACIÓN, MAESTRIA EN EDUCACION
CARTAGENA D.T. y C.**

2012

ME0085

2012

ej. 1



1323667

FORMACION POR COMPETENCIAS EN EDUCACION SUPERIOR: UN ANALISIS DESDE EL CURRICULO DEL PROGRAMA
TECNOLOGIA EN GESTION NAVIERA Y PORTUARIA DE LA FUNDACION TECNOLOGICA ANTONIO DE AREVALO - TECNAR

**FORMACION POR COMPETENCIAS EN EDUCACION SUPERIOR: UN ANALISIS DESDE
EL CURRICULO DEL PROGRAMA TECNOLOGIA EN GESTION NAVIERA Y
PORTUARIA DE LA FUNDACION TECNOLOGICA ANTONIO DE AREVALO - TECNAR**

JAIME ALBERTO HENAO RENDON

GABRIEL ARTURO HENAO RENDON

**Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar al título de
MAGISTER EN EDUCACIÓN**

Tutor:

MARLY LOPEZ DE PUELLO

Economista - Magister y Candidata a Doctor en Educación.

UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR

FACULTAD DE EDUCACIÓN, MAESTRIA EN EDUCACION

CARTAGENA D.T. y C.

2012

2

**UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR
FACULTAD DE EDUCACIÓN
INSTITUTO DE POSTGRADO**



FORMACION POR COMPETENCIAS EN EDUCACION SUPERIOR: UN ANALISIS DESDE EL CURRICULO DEL PROGRAMA DE GESTION NAVIERA Y PORTUARIA DE LA FUNDACION TECNOLOGICA ANTONIO DE AREVALO - TECNAR

Hoja de Aceptación

Jurado

Jurado

Presidente del Jurado

Cartagena de Indias, Septiembre de 2012



FORMACION POR COMPETENCIAS EN EDUCACION SUPERIOR: UN ANALISIS DESDE EL CURRICULO DEL PROGRAMA DE
GESTION NAVIERA Y PORTUARIA DE LA FUNDACION TECNOLOGICA ANTONIO DE AREVALO - TECNAR

*A nuestros padres, Gabriel y Aura,
Que en paz descansen*

*Jaime Alberto Henao Rendón
Gabriel Arturo Henao Rendón*

	TABLA DE CONTENIDO	PAG.
1.	PRESENTACION	13
2.	ANTECEDENTES	16
2.1	Descripción del Problema	17
2.2	Pregunta de Investigación	19
2.3	Objetivos	19
2.3.1	Objetivo General	19
2.3.2	Objetivos Específicos	20
2.4	Justificación	20
2.5	Metodología	21
2.6	Delimitación del Estudio	22
2.7	Línea de Investigación	22
2.7.1	Tipo de investigación	22
2.7.2	Entorno de la Investigación	22
2.8	Procedimiento de Recolección de la Información.	23
3.	ESTADO DEL ARTE	24
4.	MARCO LEGAL	35
4.1	Generalidades del contexto de la Educación Técnica y Tecnológica	35
4.2	Fines de la Educación	36
4.3	Conceptualización de la Educación Técnica y Tecnológica	42
4.4	Conformación del Currículo en Instituciones Técnicas y Tecnológicas	51
4.5	Los Indicadores de Logros y el Desarrollo de las Competencias	55
4.6	De los Títulos Otorgados por Instituciones Técnicas y Tecnológicas	58
4.7	Articulación de la Educación Media Técnica y la Formación Laboral	60
4.8	Formación Técnica Laboral y Formación Técnica Profesional	66
4.9	Del aseguramiento de la calidad de la educación superior técnica y tecnológica	73
4.10	De la Autonomía de las Instituciones de Educación Superior.	80



5.	MARCO TEORICO	82
5.1	La Formación Bajo el Enfoque de Competencias	82
5.2	Definiciones de los Expertos.	85
5.3	Las Competencias Laborales	91
5.4	Modelo Pedagógico Basado en Competencias	114
5.5	Las Competencias Básicas	116
5.6	Dimensión de las Competencias Básicas.	117
5.7	Elementos que Caracterizan la Competencia.	119
5.8	Perspectiva histórica cultural en el Desarrollo de Competencias.	120
5.9	Transformaciones en el Mercado de Trabajo y Competencia Laboral	121
5.10	Desde La Perspectiva del Rol del Docente	122
5.11	Enfoque Curricular de Competencias desde la Globalización.	124
6.	DISEÑO Y DESARROLLO DEL CURRICULO BAJO EL ENFOQUE POR COMPETENCIAS	125
6.1	Características de una oferta basada en formación por competencias:	129
7.	OFERTA CURRICULAR EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACION SUPERIOR	132
7.1	Análisis de los Programas de la Oferta Tecnológica	133
8.	CARACTERIZACION DEL PROGRAMADE TECNOLOGIA EN NAVIERA Y PORTUARIA	133
8.1	Caracterización del programa de Tecnología en Gestión Naviera y Portuaria de la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo	134
8.1.1	Revisión del Proyecto Educativo Institucional	134
8.1.2	Breve reseña Histórica	135
8.1.3	Objetivo Institucional	136



FORMACION POR COMPETENCIAS EN EDUCACION SUPERIOR: UN ANALISIS DESDE EL CURRICULO DEL PROGRAMA DE GESTION NAVIERA Y PORTUARIA DE LA FUNDACION TECNOLOGICA ANTONIO DE AREVALO - TECNAR

8.1.4	Filosofía Institucional	138
8.1.5	Misión Institucional	140
8.1.6	Visión Institucional	140
8.1.7	Información Básica del Programa	140
8.1.8	Identificación del Programa	142
8.1.9	Creación del Programa	143
8.1.10	Pertinencia del Programa	149
8.1.11	Profesores del Programa	154
8.1.12	Estudiantes del Programa	154
8.1.13	Plan de Estudios	156
8.1.14	Perfil Profesional	158
8.1.15	<i>Perfil del Egresado</i>	159
8.1.16	Plan de Estudios del Programa	160
8.1.17	Sistema de Evaluación del Estudiante	164
8.1.18	Investigación	166
8.1.19	Proyección Social y Extensión Institucional	167
8.1.20	Capacitación de Docentes o Desarrollo Profesional	169
8.1.21	Campos de Práctica	170
9.	DIAGNÓSTICO DEL PROGRAMA	171
9.1	Diagnostico del programa de Gestión Naviera y Portuaria	172
9.1.1	Revisión del Proyecto Educativo Institucional	172
9.1.2	Análisis del PEP en Gestión Naviera y Portuaria	179
9.1.3	<i>Análisis de Resultados de la Encuesta</i>	183
9.1.3.1	Análisis de los resultados estadísticos de la encuesta aplicada a Directivos.	184
9.1.3.2	Análisis de los resultados estadísticos de la encuesta aplicada a Docentes.	199
9.1.3.3	Análisis de los resultados estadísticos de la encuesta aplicada a Estudiantes	215



10.	CONTEXTUALIZACION DESDE LA PERSPECTIVA DEL SECTOR	
	PORTUARIO	223
10.1	Análisis y Lineamientos de la Mesa Sectorial del Sector Portuario	232
10.1.1	Caracterización Ocupacional de los Servicios Portuarios	232
10.2	Niveles y Cargos en el Subsector Portuario	233
10.3	Mesa Sectorial para la Actividad Portuaria	243
10.4	Normas de Competencias Laboral Para el Sector Portuario	251
10.5	Encuesta a Empresas del Sector Portuario	252
10.5.1.	Análisis de la Encuesta a Empresas del Sector.	252
11	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	264
12	BIBLIOGRAFIA	273



LISTA DE CUADROS

Cuadro No. 1.	Comparativo Oferta Curricular en IES Cartagena	132
Cuadro No. 2.	Identificación del Programa	142
Cuadro No. 3.	Revisión Curricular de los Programas	150
Cuadro No. 4.	Plan de estudios por Área de Formación	162
Cuadro No. 5.	Plan de Estudios por Semestre	162
Cuadro No. 6.	Característica 12. Características del Rector o Director	196
Cuadro No. 7.	Característica 11. Características del Rector o Director	212
Cuadro No. 8.	Característica 5. Características del Rector o Director	220
Cuadro No.9.	Clasificación de Cargos por Nivel en el Sector Portuario	233
Cuadro No.10.	Clasificación de Cargos por Actividad y Especialidad	237
Cuadro No.11.	Análisis de Desempeño de los Recursos Humanos del Sector Portuario	239
Cuadro No.12.	Análisis de Desempeño de los Recursos Humanos en Zonas Portuarias Fluviales	242
Cuadro No.13.	Conformación Mesa Sectorial para la Actividad Portuaria	245
Cuadro No.14.	Mapa Funcional Mesa Sectorial de los Servicios Portuarios	247
Cuadro No.15.	Listado de Normas de Competencia Laboral Servicios Portuarios	251
Cuadro No.16.	Cursos de Capacitación Dictados al Personal del Sector Portuario	254
Cuadro No. 17.	Líneas Estratégicas de Capacitación al Personal del Sector Portuario	256
Cuadro No. 18.	Modelo de Cargos Área de operaciones de un Terminal de carga Marítimo	260
Cuadro No. 19.	Clasificación de Operadores Portuarios por Actividad	263

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico No. 1.	Organigrama Facultad de Ciencias Económicas	149
Gráfico No. 2.	Característica 1: Apoya y aprovecha el talento de su equipo de Docentes	183
Gráfico No. 3.	Característica 2: Hace uso apropiado y articulado de recursos para la enseñanza y el aprendizaje.	184
Gráfico No. 4.	Característica 3: Usa el tiempo adecuadamente	185
Gráfico No. 5.	Característica 4: Ofrece un ambiente favorable	186
Gráfico No. 6.	Característica 5: Promueve el desarrollo personal y social	188
Gráfico No. 7.	Característica 6: Articula acciones con los padres de familia y otras organizaciones comunitarias	189
Gráfico No. 8.	Característica 7: Prepara a sus estudiantes para continuar estudios postsecundarios o para tener buenas oportunidades laborales	190
Gráfico No. 9.	Característica 8: Tiene un modelo organizativo basado en el liderazgo claro del rector y en el trabajo en equipo.	191
Gráfico No. 10.	Característica 9: Dispone de mecanismos de apoyo	192
Gráfico No. 11.	Característica 10: utiliza información para tomar decisiones.	194
Gráfico No. 12.	Característica 11: Sabe que los cambios sostenibles requieren Tiempo	194
Gráfico No. 13.	Característica 1: Tiene altas expectativas sobre las capacidades y el éxito de todos los estudiantes	199
Gráfico No. 14.	Característica 2: Sabe hacia dónde va	201
Gráfico No. 15.	Característica 3: Tiene un plan de estudios concreto y articulado	202
Gráfico No. 16.	Característica 4: Ofrece muchas oportunidades para aprender	204
Gráfico No. 17.	Característica 5: Tiene ambientes de aprendizaje apropiados	205
Gráfico No. 18.	Característica 6: Hace uso apropiado y articulado de los recursos para la enseñanza y el aprendizaje	206
Gráfico No. 19.	Característica 7. Tiene mecanismos de evaluación claros y conocidos por todos, utiliza los resultados para mejorar	207



<i>Gráfico No. 20.</i>	<i>Característica 8: Usa el tiempo adecuadamente</i>	208
<i>Gráfico No. 21.</i>	<i>Característica 9: Ofrece un ambiente favorable para la convivencia.</i>	209
<i>Gráfico No. 22.</i>	<i>Característica 10: Promueve el desarrollo personal y social</i>	210
<i>Gráfico No. 23.</i>	<i>Característica 1. Tiene ambientes de aprendizaje apropiados</i>	215
<i>Gráfico No. 24.</i>	<i>Característica 2. Mecanismos de evaluación claros y conocidos por todos y utiliza los resultados para mejorar</i>	216
<i>Gráfico No. 25.</i>	<i>Característica 3: Ofrece un ambiente favorable para la Convivencia</i>	218
<i>Gráfico No. 26.</i>	<i>Característica 4. Promueve el desarrollo personal y social</i>	219



LISTA DE ANEXOS

- Anexo 1. Proyecto Educativo Institucional de la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo
- Anexo 2. Proyecto Educativo de Programa, Tecnología en Gestión Naviera y Portuaria, de la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo



RESUMEN

PALABRAS CLAVES: Competencias, Programas de Formación, Puerto Marítimo, Educación Superior

Cartagena es el principal puerto Colombiano en el Caribe y el número uno en exportaciones del país, su posición geoestratégica privilegiada, su infraestructura y desarrollo, y su cercanía con el canal de Panamá, lo sitúa como uno de los principales puertos del Caribe. Asumir este reto, implica mejorar la productividad en la prestación del servicio a las embarcaciones para el cargue y descargue de los contenedores, se requiere el uso de nuevas tecnologías y la construcción de la infraestructura física necesaria y los soportes logísticos adecuados para la optimización de todas las operaciones portuarias.

En el marco de la educación superior, y los fines de la educación consagrados en la Constitución Nacional, se propende por la formación integral de un ciudadano más productivo en lo económico, más solidario en lo social, más participativo y tolerante en lo político, y más respetuoso de los derechos humanos. Requerimos la formación de jóvenes competentes a la luz de lo que representa la transformación productiva, desde la mirada de la globalización, para que la actividad portuaria contribuya al progreso de la ciudad y al desarrollo de la economía del país, con una educación técnica y tecnológica de alta calidad, que permita la formación pertinente bajo el enfoque de competencias, básicas y específicas, que le garantice a los egresados su inserción al mundo productivo y su óptimo desempeño en el ámbito laboral.

Los programas de formación ofrecidos por los establecimientos educativos, deben corresponder a las necesidades regionales, y específicamente para el caso de Cartagena, se observa una desvinculación de los establecimientos educativos con la realidad del contexto socio-económico. Para que la educación en Cartagena, logre el objetivo específico de formar para la vida laboral y el desarrollo de las competencias, es necesario convocar a los diferentes sectores académicos, sector productivo, y a la comunidad en general, para que contribuyan con ideas, compromisos y profesionalidad, en el diseño de programas que permitan formar con calidad a nuestros jóvenes.



SUMMARY

PALABRAS CLAVES: Skills, Training Programs, Seaport, Higher Education

Cartagena is the main port of Colombia in Caribbean, ranking first in exports. Its privileged geostrategic location, infrastructure and development, and its proximity to the Panama Canal, classifies it as one of the main ports of the Caribbean. Taking this challenge involves improving productivity in logistics to ships for loading and unloading of containers, requiring new technologies and the construction of physical infrastructure and adequate logistical support for the optimization of port operations.

In the context of higher education, and its purposes stated in the National Constitution, there is a goal based on the integral formation of productive citizens in the economic field, sympathized with social care, inclusive and tolerant, and respect full of human rights. We require competently out trained under the light of which represents productive transformation, from the perspective of globalization, in order to port activities contribute to the city's progress and development of the country's economy, with highly qualified technical and technological education, relevant training to allow under the competence approach, core and specific, that guarantees graduates its insertion into the productive world and labor market..

Career suffered by educational institutions, should correspond the needs of the regions, specifically for Cartagena, where there is little or no connection between educational establishments and the reality of socio-economic context. To achieve this, Cartagena must gather clusters from the economics, academics, productive, and civil organizations in order to contribute with ideas, commitments and professionalism, designing programs that build quality in our youth.



1. PRESENTACIÓN

Cartagena es el principal puerto colombiano en el Caribe y el número uno en exportaciones del país, su posición geoestratégica privilegiada, su infraestructura y desarrollo, y su cercanía con el canal de Panamá, lo sitúa como uno de los principales puertos del Caribe, y se constituye además como ruta obligada de las principales líneas marítimas internacionales.

Esta ventaja importante con relación a los demás puertos del Caribe, se fortalece en la medida en que se desarrollen acciones concretas, como se viene haciendo, para el mejoramiento de la productividad en la prestación del servicio a las embarcaciones para el cargue y descargue de los contenedores, en la transferencia, aplicación y uso de las nuevas tecnologías para la operación de los terminales de carga marítimos, en la construcción de la infraestructura física necesaria y los soportes logísticos adecuados para la optimización de las operaciones del transporte en las cadenas de distribución de mercancías, en el manejo de las tarifas para el arribo de las embarcaciones al puerto, en la fijación de las políticas y estrategias para el desarrollo de los puertos y del comercio internacional colombiano, y principalmente en el diseño y desarrollo de programas de formación para la capacitación de la fuerza laboral y la preparación de la mano de obra calificada que requiere el sector portuario.

Solamente si todas estas condiciones se dan, con la unión de las voluntades del sector empresarial y el decidido apoyo y respaldo del gobierno nacional, mediante la formulación de una política macroeconómica estable y consistente que permita planificar el desarrollo portuario nacional, sería posible alcanzar el nivel necesario para que Cartagena se convierta en el principal puerto del área Caribe y en el soporte que necesitan los importadores y exportadores nacionales para ser más competitivos en el complejo mundo del comercio internacional.

En este documento presentamos en el primer capítulo una síntesis de lo que para la economía nacional representa el sector portuario, como motor de desarrollo de la economía del país, la importancia que revisten los puertos para el comercio internacional, y particularmente para la ciudad de Cartagena y la región, y la necesidad de contar con instituciones de educación superior que brinden la formación de calidad que requiere el sector, desde un enfoque de formación por



competencias. Se presenta la descripción del Problema, los objetivos de la investigación, la metodología, y el tipo de investigación.

En el segundo capítulo del estado del arte, se presentan resúmenes de estudios de caracterización de instituciones de educación superior, y específicamente, se escogieron entre otras, algunas instituciones con programas relacionados con el comercio internacional y el sector portuario.

El tercer capítulo presenta el marco legal de la educación superior, los fines de la educación en el marco de la constitución nacional y las normas legales, las generalidades del contexto de la educación técnica y tecnológica, la conceptualización de la educación técnica y tecnológica y los temas relacionados con la conformación del Currículo, los indicadores de logros y el desarrollo de las competencias, los procesos de la articulación de la educación media técnica y la formación laboral, el tema del aseguramiento de la calidad de la educación superior y el concepto de la autonomía.

El cuarto capítulo presenta el marco teórico, de lo que constituye la fundamentación y conceptualización de las competencias como la base del enfoque y el análisis del presente estudio, desde la perspectiva de la formación bajo el enfoque de competencias, y según las definiciones de los expertos, el tema de las competencias laborales y el diseño del modelo pedagógico basado en competencias, la dimensión de las competencias y los elementos que las caracterizan. También, se analizan las competencias desde una perspectiva histórico cultural, lo que representan a la luz de la transformación productiva para el mercado de trabajo y el ámbito laboral, y el cambio que para la educación tradicional significa este enfoque, y sobre todo el nuevo rol del docente y el estudiante, y por último, desde la mirada de la globalización y las nuevas competencias que necesitan desarrollar nuestros jóvenes para ser útiles y más competitivos en este nuevo mundo complejo.

En el capítulo quinto se presenta la normatividad para el diseño y desarrollo del currículo, a la luz del Decreto 2888 de 2007, que obliga a las instituciones educativas de formación para el

trabajo y el desarrollo humano a ajustar sus programas, y se analizan las características a considerar para el diseño de programas de formación bajo el enfoque por competencias.

En el sexto capítulo, se muestran las diferentes ofertas de formación de las instituciones de educación superior en la ciudad, de los programas tecnológicos, con énfasis en el comercio internacional y el sector portuario; y en el capítulo séptimo se presenta la caracterización del programa de Tecnología en Gestión Naviera y Portuaria de la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo. Para el trabajo de caracterización se tomo como marco de referencia el decreto 2566 de 2003, por el cual se establecen las condiciones mínimas de calidad y demás requisitos para el ofrecimiento y desarrollo de programas académicos de educación superior, en el alcance de la caracterización se analizan entre otros aspectos, la revisión del proyecto educativo institucional, una breve reseña histórica, los objetivos Institucionales, la misión, visión y filosofía, la información básica del programa, la identificación y creación del programa, su pertinencia y justificación, el perfil del docente, el plan de estudios, el perfil profesional del egresado, el sistema de evaluación, el desarrollo de la investigación y la proyección social y extensión, el programa de capacitación y desarrollo de los docentes, y los campos de práctica para los estudiantes.

En el capítulo octavo se hace el diagnóstico del programa que incluye el análisis del proyecto educativo institucional y del proyecto de programa, de conformidad con los lineamientos de la Ley 1188 del 2008, que regula el registro calificado para instituciones de educación superior, el Decreto 1295 del 2010, por el cual se reglamenta el registro calificado, la Ley 30 de 1992, Ley de educación superior, y la Ley 115 de 1994, Ley general de educación por la cual se organiza el servicio público de la educación superior, y se presenta el resultado de las encuesta realizada a la comunidad académica del programa Técnico en Gestión Naviera y Portuaria de la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo, encuesta aplicada a directivos, docentes y estudiantes, elaborada según los lineamientos de la Guía No. 34 del Ministerio de Educación Nacional, Guía para el mejoramiento institucional.

Por último en el capítulo noveno se presenta la caracterización desde la perspectiva del sector portuario, y se analizan los lineamientos de la mesa sectorial, la caracterización ocupacional de los servicios portuarios, los diferentes niveles y cargos en el subsector portuario,

y las normas de competencias laboral. Por último se analiza la encuesta realizada a las empresas del sector portuario, con base en el instrumento elaborado por el consejo ejecutivo de la mesa sectorial, con el fin de conocer las necesidades en materia de formación y capacitación del personal de las empresas del sector portuario.

Las conclusiones y recomendaciones se resumen en cuatro ámbitos a saber, primero las observaciones que tienen que ver con el currículo bajo el enfoque por competencias. En segundo término, el análisis del Proyecto Educativo Institucional y el Proyecto Educativo de Programa, desde el enfoque del nuevo rol del docente, los requisitos para conducir y optimizar el proceso de aprendizaje con los estudiantes, y el papel de las directivas para la formulación de las estrategias. En tercer lugar, las recomendaciones de la comunidad educativa, de las declaraciones recolectadas en la encuesta, con base en el análisis de las características planteadas en la Guía No. 34 del Ministerio de Educación Nacional; y en cuarto y último lugar, las conclusiones del estudio de caracterización del sector portuario, con base en los acontecimientos de los últimos (19) diez y nueve años, durante la vigencia de la Ley 1ra. De 1991, Estatuto de Puertos Marítimos.

2. ANTECEDENTES

Las especialidades ofrecidas por los establecimientos educativos, deben corresponder a las necesidades regionales, no obstante el estado de avance de la educación en algunas regiones del país muestra comportamientos poco satisfactorios, y específicamente para el caso de Cartagena, se observa una desvinculación de las especialidades ofrecidas con la realidad del contexto socio-económico territorial, esta problemática se acentúa aun más en todas las regiones de la costa atlántica, que pese a contar con todo un conjunto de potencialidades y posibilidades en materia de recursos naturales y localización geográfica, los niveles de pobreza que afronta la población son cada día más relevantes y no se aprecia la correlación que debe existir entre los niveles de escolaridad, que han aumentado en los últimos años, y el grado de desarrollo material de los municipios y regiones; La ciudad de Cartagena de Indias no escapa a esta caracterización y presenta un deficiente avance de la educación técnica y tecnológica, evidenciado en el poco



desarrollo de diversas formas de autogestión y en la escasa inserción al sector productivo de los educandos que egresan de los diferentes programas de formación.

La falta de educación genera la pobreza y la pobreza impide el acceso a la educación y en consecuencia al empleo, romper ese círculo vicioso es el reto al que se le debe apuntar, dirigiendo la inversión social fundamentalmente a ofrecer oportunidades educativas pertinentes y de calidad, en tal sentido todos los esfuerzos deben perfilarse a ofrecer especialidades técnicas y tecnológicas consecuentes con el perfil socio - económico, ambiental y cultural de la región.

Para que la educación técnica y tecnológica en Cartagena, logre el objetivo específico de formar para la vida laboral y el desarrollo de las competencias que requiere el sector productivo y de servicios, es necesario convocar a los diferentes sectores académicos, sector productivo, y a la comunidad en general, para que contribuyan con ideas, compromisos y profesionalidad, en el diseño de programas que permitan formar con calidad a nuestros jóvenes, bajo el enfoque por competencias, brindándoles la única posibilidad de desarrollo y un verdadero proyecto de vida. Se debe incorporar en la formación teórica y práctica de los jóvenes, lo más avanzado de la ciencia, para que el estudiante este en capacidad de adaptarse a las nuevas tecnologías y pueda desempeñarse en su área específica con altos nivel de cualificación.

El Compromiso Caribe, expresado por los mandatarios de la región, supone convertir en política de estado la reducción en las enormes disparidades de ingreso y en los indicadores de bienestar, fortaleciendo el aparato productivo de la Región Caribe en sectores competitivos de alto valor agregado y generadores de empleo que produzcan ingresos para superar las condiciones de pobreza de los habitantes de la región. (Plan Sectorial Educativo por una sola Cartagena 2008-2001, Compromiso Caribe. 2008).

2.1 Descripción del Problema

El gobierno nacional a través del ministerio de educación promueve la educación técnica y tecnológica en Colombia y su fortalecimiento, con miras a mejorar la competitividad y el



desarrollo de la economía del país, mediante el diseño y transformación de programas pertinentes en los niveles técnico profesional y tecnológico, con el propósito de consolidar caminos que garanticen al país la oferta pertinente de formación para los sectores productivos, y para la formación del capital humano que contribuya a mejorar la productividad y competitividad del país.

Una de las principales características de la sociedad moderna es la importancia creciente del conocimiento científico y tecnológico en todas las dimensiones de la vida: el trabajo, la familia, el medio ambiente, la economía, el consumo, las comunicaciones, la educación, la salud, etc. Es necesario entonces, orientar nuestro desarrollo hacia el mayor progreso social y cultural, disminuyendo la desigualdad, la marginación, el conflicto, y el deterioro de la calidad de vida de nuestros ciudadanos, para lo cual es prioritario que las políticas estatales relacionadas con el tema de la educación sean claras y concisas. Requerimos una fuerza laboral con mayores niveles de calificación y apoyados en una capacidad intelectual para el aprendizaje continuo de conocimientos de creciente complejidad, por estas razones, la innovación productiva depende a su vez tanto de la capacidad de investigación y desarrollo en áreas científico-tecnológicas específicas, como del nivel de cualificación de la fuerza laboral. Debemos formar a nuestros jóvenes para enfrentar el reto de la sociedad actual y del futuro, mejorando sus condiciones intelectuales y de desempeño laboral, para que contribuyan al adelanto de la comunidad. Solo obteniendo mejores niveles de escolaridad y de calidad, se puede lograr la transformación que requiere nuestra sociedad.

Si bien son conocidas las grandes carencias educativas y de formación profesional y de fuerza de trabajo calificada en Colombia, particularmente las referidas a los todavía altos déficit de cobertura en los niveles medio y superior, y a las graves deficiencias y atrasos en la oferta de Educación Técnica y Tecnológica, principalmente en la región Caribe, es necesario identificar los sectores productivos estratégicos de desarrollo, generando oferta pertinente, mediante alianzas estratégicas con los sectores productivos y de servicios, que permitan apuntalar el desarrollo de la región y del país. En Cartagena son muy pocas las instituciones que ofrecen programas de calidad y pertinencia ocupacional, situación que conduce a que la gran mayoría de los egresados del nivel técnico y tecnológico ingresen al mundo del trabajo sin preparación



adecuada, con las evidentes consecuencias de desadaptación, desempleo y subempleo, baja productividad y bajos ingresos, entre otros problemas.

La condición de Cartagena como puerto marítimo natural, su desarrollo histórico e idiosincrático como el principal puerto en el Caribe, su posición geográfica privilegiada y su desarrollo actual, que sitúan a Cartagena como uno de los puertos importantes en la Región Caribe para el desarrollo del comercio internacional y el transporte de mercancías, nos motivo a realizar el análisis de las condiciones actuales de formación bajo el enfoque por competencias, desde la perspectiva del currículo del programa de gestión naviera y portuaria de la fundación tecnológica Antonio de Arévalo, con base en los lineamientos de Ministerio de Educación Nacional, y según las necesidades de las empresas del sector, de conformidad con la caracterización de los diferentes niveles y cargos realizada por la mesa sectorial.

2.2 Pregunta de Investigación

¿LA OFERTA DE FORMACION TECNOLOGICA DEL PROGRAMA TECNICO EN GESTION NAVIERA Y PORTUARIA DE LA FUNDACION TECNOLOGICA ANTONIO DE AREVALO - TECNAR, ES COHERENTE CON LAS NECESIDADES LABORALES DE FORMACION POR COMPETENCIAS QUE REQUIERE EL SECTOR PORTUARIO EN CARTAGENA?

2.3 OBJETIVOS

2.3.1 Objetivo General

Caracterización del Programa Tecnológico de Gestión Naviera y Portuaria de la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo – TECNAR, desde los lineamientos curriculares del Ministerio de Educación Nacional, para la formación bajo el enfoque de competencias, y desde las necesidades laborales que requiere el Sector Portuario en Cartagena



2.3.2 Objetivos Específicos

- Caracterizar los lineamientos curriculares del Ministerio de Educación Nacional, para el diseño de programas de formación bajo el enfoque de competencias.
- Revisar el currículo del programa de Tecnología en Gestión Naviera y Portuaria, de la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo, su pertinencia y calidad, de conformidad con las necesidades y requerimientos del sector portuario en Cartagena.
- Identificar las necesidades laborales de las empresas del sector portuario en Cartagena, desde la perspectiva de los análisis realizados por la mesa sectorial.
- Validar con las empresas las necesidades de formación de las competencias laborales que requiere del sector portuario en Cartagena.

2.4 Justificación

En la ciudad de Cartagena, una de las actividades que más impacta el progreso de la ciudad y contribuye al desarrollo de la economía y del comercio es la actividad portuaria, como eje dinamizador de los procesos de comercialización de bienes y servicios. Los puertos marítimos se constituyen en piezas fundamentales para el desarrollo del transporte y la integración de los procesos logísticos que permiten la optimización de las cadenas de abastecimiento para la distribución física de las mercancías en el comercio internacional.

Para que la actividad portuaria de la ciudad, contribuya al desarrollo de la economía del país y el progreso de la ciudad, se necesita una educación técnica y tecnológica de alta calidad, que permita la formación pertinente bajo el enfoque de competencias laborales, básicas y específicas del sector, para el desarrollo de las habilidades, destrezas, y conocimientos necesarios, que le garantice a los egresados su inserción al mundo productivo y el óptimo desempeño en el ámbito laboral.



La dimensión social que tiene la educación, contribuye para que los estudiantes de bajos recursos y la juventud en general, neutralicen la inserción negativa y conflictiva en la sociedad, y les permita como única salvación, su desarrollo intelectual y profesional, potenciando su crecimiento personal y su participación como persona útil a su comunidad. Bajo esta perspectiva, se requiere con urgencia el fortalecimiento de la educación en los aspectos académicos, pedagógicos, epistemológicos, didácticos y formativos, que garanticen una educación con calidad. Al respecto, Proponemos hacer la caracterización del programa Técnico en Gestión Naviera y Portuaria de la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo, mediante el análisis del currículo y su pertinencia, de conformidad con las necesidades y la demanda de mano de obra calificada en las diferentes áreas de desempeño que requiere el sector portuario en la ciudad de Cartagena.

2.5 Metodología

El proyecto de investigación pretende recolectar, organizar, analizar y evaluar la información de la oferta de formación tecnológica para el sector portuario en la ciudad de Cartagena; y específicamente, el análisis del currículo del programa Técnico en Gestión Naviera y Portuaria de la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo, su pertinencia y calidad, de conformidad con las necesidades del sector portuario en la ciudad de Cartagena.

Determinar, identificar, validar y describir las ocupaciones y áreas de desempeño que requiere el sector portuario, de acuerdo con el análisis de la demanda de mano de obra calificada de las empresas representativas del sector, los estudios de caracterización ocupacional elaborados por la mesa sectorial, mediante un estudio de tipo exploratorio, para la verificación y comprobación de la información en los diferentes ámbitos a saber; institución tecnológica Antonio de Arévalo, directivos, docentes y estudiantes, directivos y trabajadores de las empresas seleccionadas del sector portuario, y la información suministrada por los directivos de la mesa sectorial.



2.6 Delimitación del Estudio

El proyecto de investigación se circunscribe al ámbito de la ciudad de Cartagena, y el de la institución tecnológica Antonio de Arévalo, y su programa tecnológico de gestión naviera y portuaria; y en el análisis de la demanda de mano de obra calificada de las empresas del sector portuario y la oferta de trabajo que generan. Este Análisis se constituye en el punto de partida para el diseño y desarrollo de los currículos bajo el enfoque por competencias que las empresas requieren, lo que hace necesario la concertación con las empresas, para validar la oferta de formación, y poder determinar los diferentes roles y áreas de desempeño que se necesitan, la caracterización de las competencias básicas y específicas de los diferentes perfiles de desempeño para cada uno de los trabajos.

Se requiere entonces, el diseño y desarrollo de programas de formación bajo el enfoque por competencias, con altos contenidos técnicos y tecnológicos, y una excelente preparación que garantice el óptimo desempeño de nuestros profesionales egresados, para alcanzar altos índices de productividad y mejorar la competitividad de las empresas del sector y del país.

2.7 Línea de Investigación

2.7.1 Tipo de investigación

La investigación desarrollada en el presente trabajo se puede catalogar del tipo Analítica Descriptiva

2.7.2 Entorno de la Investigación

El entorno de esta investigación se circunscribe en (2) dos ámbitos a saber. En primer término se selecciono el programa de La Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo, de Tecnología en Gestión Naviera y Portuaria, por ser el programa pionero en la ciudad, en formación de competencias para el sector portuario. En segundo término se seleccionaron (70)



setenta empresas de operadores portuarios que prestan sus servicios en los principales Terminales de Carga Marítimos de la ciudad, incluida la Sociedad Portuaria de Cartagena y el Terminal de Contenedores de Cartagena - Contecar; para validar sus demandas de profesionales Técnicos y Tecnólogos, y determinar las necesidades de mano de obra calificada en las diferentes áreas de desempeño; comparado con los estudios de caracterización ocupacional, las áreas de desempeño ocupacional y el nivel de cualificación elaborados por la Mesa Sectorial para la Actividad Portuaria.

2.8 Procedimiento de Recolección de la Información.

Para la primera parte del estudio se conto con la colaboración de las directivas de La Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo, quienes suministraron la información del Proyecto Educativo Institucional PEI y el PEP Proyecto Educativo de Programa, y con el diligenciamiento de la encuesta a directivos, docentes y estudiantes.

Para la segunda parte del estudio se identificaron las empresas de servicios portuarios y operadores portuarios, y las personas de estas empresas más relacionadas con el manejo del personal y las necesidades del sector, principalmente ubicados en cargos directivos, que pudieran identificar y tuvieran conocimiento de las diferentes ocupaciones y sus funciones, para identificar las competencias y niveles de desempeño requeridas por estas empresas. También para identificar las competencias básicas, laborales generales y específicas, de acuerdo con el perfil del cargo que desempeñan.

Tamaño de la Muestra. Para la primera parte del estudio de caracterización en La Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo, se seleccionaron para la aplicación de las encuestas, (5) cinco funcionarios del cuerpo directivo relacionadas con el PEP proyecto Educativo de Programa, (10) diez docentes del programa, y (30) treinta estudiantes de los dos últimos semestres.

Para la segunda parte del estudio se identificaron las (70) setenta empresas de servicios portuarios y operadores portuarios, las más representativas y de amplia experiencia en el sector.

Fuente de la Información. La información para la investigación se obtuvo a través de dos fuentes a saber:

Fuente Primaria. A través de (3) tres encuestas, con las que se evaluaron las diferentes características de la fundación tecnológica Antonio de Arévalo, las encuestas fueron aplicadas como se menciona a directivos, docentes y estudiantes. Para la segunda parte del estudio, mediante una encuesta aplicada a los operadores Portuarios seleccionados, la encuesta se realizó por intermedio de la mesa sectorial.

Fuente Secundaria. La información de La Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo, fue suministrada por las directivas, de sus documentos y registros institucionales, y por información obtenida de la página Web de la institución. También, de la información suministrada por las directivas de la mesa sectorial para el sector portuario.

3. ESTADO DEL ARTE

Para el presente estudio se tuvieron en cuenta algunos de los estudios de caracterización realizados por instituciones de educación superior, algunos de estos estudios corresponden a programas del sector marítimo y portuario, se presentan solamente parte de los diferentes estudios de caracterización, así:

- **INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA POLITÉCNICO GRANCOLOMBIANO**

Proyecto Educativo Institucional, Fundamentos Institucionales, Definición jurídica de la Institución. El Politécnico Grancolombiano es una Institución Universitaria privada, de utilidad común y como tal carece de fines de lucro. Tiene como domicilio la ciudad de Bogotá, Distrito Capital, República de Colombia, pero puede establecer dependencias, seccionales u otros centros de actividad en cualquier lugar del país o del exterior.

Breve Reseña Histórica. De Institución Tecnológica a Institución Universitaria. La Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano inició labores en el año 1980 como una alternativa educativa de carreras tecnológicas y con rápido acceso al empleo, producto de la visión de sus fundadores, doctores Jaime Michelsen Uribe, de la Fundación María Cristina Niño de Michelsen; y con el concurso de importantes empresas de los diferentes sectores productivos del país, cuyos representantes en cabeza del doctor Michelsen Uribe promulgaron la siguiente Declaración de principios:

“Los fundadores del Politécnico Grancolombiano impulsados por su fe en nuestra nación, convencidos de la necesidad de capacitar a nuestros compatriotas para que contribuyamos conjuntamente a mejorar los medios de nuestra vida social y seguros de que la educación enaltece y hace libre al hombre, han creado este centro de educación en el que prevalecerán los principios de la verdad, la igualdad y el respeto a todos los valores propios que nos distinguen, nacidos de las tradiciones de lo colombiano”.²

Con el reconocimiento de su Personería Jurídica expedida por el Ministerio de Educación Nacional y consignada en la Resolución N° 19349 del 4 de Noviembre de 1980, el Politécnico Grancolombiano inició labores académicas el 23 de marzo de 1981 como Institución de Educación Superior, bajo la modalidad de Institución Tecnológica, para los programas de este nivel educativo.

Los propósitos. Los propósitos expresan lo que se pretende trabajar pedagógicamente en cada asignatura o módulo. Tiene carácter de generalidad. La calidad de un propósito se define según tengan tres propiedades básicas:

Integración: Que tengan concordancia y correspondencia entre el propósito final de la asignatura o módulo y el contenido.

Adecuación: Que esté al nivel de pensamiento, desarrollo valorativo y necesidades del estudiante.

Factibilidad: Que se adecúe a las condiciones reales del estudiante y de la Institución para que se cumpla.

La Formación por Competencias. En la última década se ha visto la necesidad de acercar el mundo educativo al mundo productivo. Como resultado han surgido diferentes propuestas tomando como integrador de estos dos mundos las competencias. A pesar de las distintas alternativas que se han presentado, hay una congruencia en los propósitos, en el por qué y para qué acercar los dos mundos. De acuerdo con el documento de discusión sobre Política Pública sobre educación superior por ciclos y por competencias.

La formación por competencias está enmarcada en cuatro categorías que conforman la integralidad: Aprender a ser, Aprender a aprender, Aprender a hacer, y Aprender a emprender. Para dar aplicación pedagógica de estas cuatro grandes categorías, el Politécnico Grancolombiano trabajará sus programas académicos basado en competencias, entendidas como: “Capacidad de transferir y adaptar a diferentes contextos, una combinación de conocimientos, habilidades, actitudes y destrezas que la persona moviliza para resolver situaciones del desempeño profesional”

Explicando esta definición, se puede afirmar que por conocimientos se entiende al saber, esto es, a un cierto dominio en cuanto al entendimiento y comprensión del conocimiento propio de un campo, científicamente validado e históricamente acumulado. Por habilidades y destrezas se hace referencia al saber hacer, es decir, a un dominio en cuanto a la puesta en marcha y desarrollo de determinadas destrezas cognitivas y/o motrices, que permiten decidir a quién las emplea qué es lo que se requiere en un momento dado y cómo hay que llevarlo a cabo.

- **UNIVERSIDAD DEL ROSARIO**

Desde hace ya una década, la Universidad del Rosario ha venido orientando sus esfuerzos hacia la construcción y consolidación del modelo de una “Universidad de docencia que hace investigación”, con la finalidad de continuar cumpliendo con su Misión, teniendo en cuenta las nuevas realidades y los desafíos futuros de la academia, la ciencia y la sociedad. En la construcción de este modelo, la definición, ejecución y seguimiento continuo a los programas y proyectos definidos en el Plan Integral de Desarrollo (PID) ha permitido la coordinación de todas las actividades que realizan las distintas instancias institucionales, así como el monitoreo y la



evaluación continua de su calidad, como condiciones necesarias para que la Universidad pueda ir adelante en el tiempo y responder a los múltiples desafíos que inciden en la calidad y la pertinencia de los procesos educativos y de gestión del conocimiento.

La definición y puesta en marcha del Plan Integral de Desarrollo (PID) responde al interés institucional de consolidar una cultura de planeación, gestión organizacional y evaluación permanente que le permita a la Universidad continuaren su proceso de modernización y dirigir todos sus esfuerzos hacia el cumplimiento de su misión, mediante la definición de procesos y proyectos que orienten el quehacer institucional en el futuro inmediato. La definición de dicho plan, realizada entre 2002 y 2003 con la participación de todos los actores de la comunidad Rosarista, permitió actualizar la Visión de la Universidad proyectada al año 2015, identificar los ejes estratégicos y de apoyo, así como los programas y subprogramas de acción orientados al cumplimiento de dicha visión, y la alineación estratégica de las distintas unidades académicas y administrativas de la Universidad en torno a dicho plan.

El eje de fortalecimiento académico tiene como supuesto que la función sustancial de la Universidad es la académica, entendida ésta en su expresión general de hacer docencia, investigación y extensión. En este sentido, el fortalecimiento académico busca robustecer el perfil institucional de una Universidad de docencia que hace investigación. Este eje define programas y subprogramas orientados a la consolidación de políticas, programas, proyectos, actividades y acciones que lleven a la Universidad hacia el logro de la excelencia académica en sus programas de pregrado, posgrado, investigación y extensión.

Renovación pedagógica y curricular. La renovación pedagógica y curricular busca generar espacios de debate y construcción de conocimiento que le permitan a todos los miembros de la comunidad Rosarista definirse como profesionales de la más alta calidad y como personas de bien que le aporten positivamente a la sociedad colombiana. En este sentido, y de acuerdo con el lema del Plan Integral de Desarrollo, “desarrollo con calidad e identidad”, la Universidad continuó trabajando durante 2009 en la implementación y consolidación de programas de pregrado y posgrado pertinentes al contexto nacional, regional y local.



Dentro del Plan Integral de Desarrollo, el programa de crecimiento y ampliación de las fronteras académicas busca ampliar la oferta de programas de calidad en áreas del conocimiento que respondan a las necesidades y tendencias de la sociedad y que permitan el fortalecimiento del perfil de una Universidad de docencia que hace investigación, prioritariamente en los niveles de maestría y doctorado. Para asegurar el cumplimiento de los criterios de pertinencia y de calidad académica, la Universidad realiza estudios rigurosos y sistemáticos que fundamentan la creación de nuevos programas. Para ello, el Comité de Nuevos Programas, con el acompañamiento del Centro de Aseguramiento de la Calidad, dirige procesos tendientes al diseño y la evaluación académica de los programas y al análisis sobre la capacidad institucional en cuanto a recursos humanos, físicos y financieros para la apertura de estos programas.

• FUNDACIÓN CENTRO UNIVERSITARIO DE BIENESTAR RURAL

El CUBR fue creado y formalizado oficialmente como institución de educación superior en contextos rurales. Sus primeros programas fueron dos Licenciaturas en Educación Rural, una de ellas con énfasis en Ciencias Agropecuarias. Para proseguir con sus esfuerzos en estos campos posteriormente se crearon dos programas de Especialización en Educación y Desarrollo Social y otro en Fortalecimiento de Economías Locales. Y con el propósito de atender a las necesidades de una educación intermedia para estas poblaciones, creó más recientemente una Técnica Profesional en Administración de Economías Locales. Geográficamente, el Centro está localizado en la vereda de Perico Negro, perteneciente al Municipio de Puerto Tejada, en el Departamento del Cauca.

Se reconoce que los esfuerzos por llevar la educación superior a las poblaciones rurales son de reciente data. Además, sólo hasta ahora se empieza a dárseles la debida atención, considerándolos a la luz de las realidades propias de personas de distinto origen étnico y condiciones socioculturales. En otras palabras, los programas del CUBR se caracterizan por ser contextualizados, tanto en su concepción como en sus contenidos, métodos y prácticas.



- **UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CALI**

Para mejorar la calidad de la formación, la investigación y la extensión, la Facultad requiere contar con profesores capaces de participar y apoyar los procesos de enseñanza-aprendizaje, mediante la aplicación de diferentes métodos y técnicas que permitan el desarrollo de las competencias y talentos de cada uno de los estudiantes y, además, con aptitudes para fomentar la construcción de nuevos conocimientos y transferirlos al entorno socioeconómico.

La incidencia que el nivel de preparación y desempeño de los profesores tiene en la calidad de la educación de los ingenieros es un indicador de la relación profunda que existe entre el efecto del trabajo docente y la calidad y competitividad de la ingeniería y, desde luego, en la calidad de vida del conjunto de la sociedad. Las autoridades educativas, las instituciones de educación superior y las asociaciones académicas de ingeniería, nacionales e internacionales, entienden que, sin un esfuerzo sostenido de formación, actualización permanente, acompañamiento y evaluación de los profesores de los programas de ingeniería, no es posible reclamar resultados satisfactorios para atender las demandas locales, regionales y mundiales que cada vez con mayor apremio formula la sociedad.

Para entrar en consonancia con la Institución, en 2007 se definió el Programa de Rutas de Formación Docente para la Facultad de Ingeniería durante el período 2007-2009. Como resultados principales del plan anterior se tiene el inicio de la formación en Maestría y en Doctorado de varios profesores de la Facultad (como puede apreciarse más adelante en el documento), lo que redundará en un aumento significativo en el nivel profesional de la Facultad, y la apertura de la Maestría en Informática, primera maestría de la Facultad que supone un reconocimiento al esfuerzo mancomunado de sus integrantes por mejorar sus indicadores de calidad docente e investigativa. Para proyectarla universidad hacia una década de crecimiento sostenido durante el período 2010-2014, se abordarán los siguientes aspectos a tener en cuenta:

- Formación pedagógica de los profesores.
- Programa de proyección social.
- Formación Profesional de los profesores de la Facultad.



- Relación entre profesores y líneas de investigación, líneas de profundización y competencias de la Facultad.
- Proyección de oferta de nuevos programas académicos.
- Plan de Formación Profesional Docente.
- Plan de Vinculación Docente.

Objetivo General del Plan de Desarrollo. Mejorar la calidad de la formación, la investigación y la extensión en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Santiago de Cali, a través del desarrollo y motivación de sus profesores, quienes sustentan dichas dimensiones académicas. Posibilitar espacios de formación pedagógica y didáctica, principalmente para aquellos docentes que no la poseen. Mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje de la Facultad. Sensibilizar a los docentes de la Facultad sobre la importancia de reflexionar sobre las prácticas de enseñanza-aprendizaje y de evaluación implementadas, promoviendo una mirada crítica de las mismas. Promover el conocimiento de estrategias didácticas alternativas en el área de las Ciencias de la Ingeniería. Difundir diferentes experiencias innovadoras en educación en Ingenierías. Promover el desarrollo de la investigación y la extensión. Incentivar la actualización de conocimientos de los profesores en las áreas de Ingeniería. Establecer lineamientos disciplinares en la vinculación de nuevos profesores a la Facultad, para complementar y renovar la planta docente actual.

- **ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC BARRANQUILLA**

Tecnología Naval en Administración Marítima. La Escuela Naval de Suboficiales ARC “Barranquilla”, como Institución de Educación Superior en Colombia y Centro de Formación Militar, que responde ante el Comando de la Armada por la Formación, Capacitación y Actualización del Suboficial Naval, en concordancia con la ley 30 de 1992 que le permite su autonomía universitaria para diseñar y organizar programas a nivel tecnológico y de extensión, ha actualizado el diseño del curso de Capacitación Intermedia, ajustando su estructura curricular registrada ante el ICFES.



Evolución Histórica. El avance curricular del programa de la Tecnología Naval en Administración Marítima en la Escuela Naval de Suboficiales se ha orientado de acuerdo a las exigencias normativas en la administración pública del país y de la Armada Nacional; buscando la eficiencia y la eficacia de la logística naval como apoyo al cumplimiento de la misión constitucionalmente asignada. Mirando al pasado, aunque la creación de la Escuela de Grumetes data a partir de 1934 a bordo del buque RC BOYACA, solo en los albores de 1945 se funda la Escuela de Clases Técnicas, con base en la necesidad de entrenar jóvenes colombianos técnicamente calificados para desarrollar procesos logísticos administrativos de los dos destructores ingleses existentes y el proyecto aprobado de la adquisición de una Fragata Americana.

Tanto la Escuela de Grumetes como la Escuela de Clases Técnicas, son trasladadas a la ciudad de Barranquilla en los años 1944 y 1954 respectivamente, en donde continúa el proyecto educativo de preparar técnicos altamente calificados bajo la asesoría de la Misión Naval Americana, a través de un plan de ayuda mutua de los países de América Latina, cuyo propósito era incrementar el conocimiento naval en el hemisferio occidental para que estas nacientes marinas de guerra pudiesen alcanzar el nivel de calidad necesario a fin de cumplir con el propósito común del desarrollo marítimo. Específicamente, el rol del programa manejado en esos momentos por las unidades conformaba *una administración técnica*. Se puede decir entonces que los técnicos desarrollaron competencias en la administración marítima y en la logística naval para formar expertos en el área administrativa, buscando lograr el mejoramiento continuo de los procesos manejados en las diferentes unidades de la Armada Nacional. El manejo de ese tipo de tecnología transcurrió durante dos décadas (1945-1965), lo cual marcó la orientación de los planes de instrucción de esa época.

Durante las dos décadas siguientes (1965-1985), la Armada Nacional adquiere nuevas unidades de entrenamiento, combate e investigación tanto de superficie como submarina, que sobredimensionaron los procesos administrativos del momento y surgieron nuevas actividades normativas gubernamentales que buscaron el control administrativo organizacional. La década de 1980 a 1990 marco un nuevo derrotero en el quehacer académico de *la Base Naval de Entrenamiento ARC Barranquilla (BN5)*, fundamentado éste en el proyecto de adquisición de (4) cuatro nuevas unidades tipo corbeta equipados con tecnología de punta, las cuales llegaron entre



1982 y 1984 y que exigían el mayor compromiso humano y logístico para propender su operatividad, en el marco de la misión institucional.

El año de 1993 marcó para la Escuela Naval de Suboficiales ARC “Barranquilla” el nuevo rumbo, pasando a ser parte de los entes de educación superior, ya que el 28 de Junio de 1993, mediante el acuerdo Número 185, el ICFES concedió la licencia de funcionamiento para los programas de *Tecnología Naval en Electrónica*, *Tecnología Naval en Electromecánica* y *Tecnología Naviera*, programas que dieron la pauta para los subsiguientes. Gracias a este reconocimiento, se procedió a involucrar en el proceso a la Tecnología de Administración Marítima; los resultados arrojados se colocaron de manifiesto bajo el registro No. 26124 de Junio 26 de 1994 donde el ICFES aprueba la Licencia de funcionamiento del programa, con el código ICFES 311426583870800111101.

Hacia mediados del año 2002 se inicia una organización de los núcleos temáticos, buscando un desarrollo sistemático de competencias en los campos técnico-científico, ético-humanístico y ambiental. En el año de 2003, el personal docente del programa inicia un proceso de auto-evaluación aprovechando que dos de los programas se acogen al proceso de Acreditación. De esta manera en el 2004, se presenta una repotencialización del laboratorio administrativo contable y se orientan los esfuerzos de la producción investigativa de docentes y estudiantes hacia el desarrollo e implementación de herramientas tecnológicas. Del 25 al 28 de Julio de 2005, se llevo a cabo la visita de los pares académicos nombrados por el Consejo Nacional de Acreditación, y mediante la Resolución No.4841 del 21 de Octubre de 2005 el Ministerio de Educación Nacional otorgó acreditación voluntaria al programa de Tecnología Naval en Administración Marítima por término de (6) seis años.

Mediante la Resolución No.3737 del 20 de Junio de 2008, el Ministerio de Educación Nacional una vez cumplido el exigente proceso establecido por el Consejo Nacional de Acreditación, otorgo la Acreditación Institucional de Alta calidad, a la Escuela Naval por el término de cuatro (4) años. Como mecanismo de auto-evaluación para los alumnos que se encuentran cursando el último módulo presentan la prueba ICFES SABER PRO (ECAES). Los resultados obtenidos durante los años 2.006, 2007 y 2.009 han sido satisfactorios, con un puntaje promedio de 103.17 por encima del promedio nacional.



Objetivo General: Formar integralmente al Suboficial como Tecnólogo Naval en Administración Marítima capacitado para planear, organizar, dirigir y controlar los recursos asignados con un enfoque gerencial y de pertenencia organizacional, con habilidades investigativas que le permitan adaptarse de manera eficaz y eficiente al proceso de la cadena logística para suplir las necesidades Institucionales, con el fin de apoyar el desarrollo operacional de las diferentes unidades de la Armada Nacional y contribuir al crecimiento del poder marítimo nacional.

- **SISTEMA EDUCATIVO DE LA PREFECTURA NAVAL ARGENTINA**

La Dirección de Educación es el organismo superior del Sistema Educativo de la Prefectura Naval Argentina (SEDUPNA) y tiene a su cargo proponer las políticas educativas institucionales, al máximo nivel de la conducción institucional. Es responsabilidad de las Unidades Académicas asegurar que: Se desarrolle el proceso de formación con el nivel de calidad académica requerido para las demandas profesionales institucionales y de la comunidad. Se constituyan en los ámbitos científico-tecnológicos de formación, degeneración de estudios e investigaciones y de proyectos académicos, en el marco de los lineamientos estratégicos establecidos por los órganos de gobierno y conducción. Las actividades de formación, de investigación, de extensión y asuntos estudiantiles apunten al logro de un funcionamiento coherente con las finalidades, objetivos y políticas estratégicas definidas a nivel institucional.

Otra cuestión significativa en el orden curricular fue actualizar los Planes de estudio en función de los requerimientos científicos y tecnológicos y las demandas actuales al rol profesional del personal policial. Se coordinó entre las unidades académicas de Formación Básica y las de Formación y Capacitación Superior, para la revisión de currículos educativos con el fin actualizar sus contenidos desde el punto de vista científico y tecnológico, eliminar la superposición, vacíos u omisiones temáticas y su repercusión en Cursos posteriores. Estas articulaciones se proyectaron, asimismo, a la conducción y la gestión, que por su carácter, requiere específicamente abordar y reflexionar sobre el gerenciamiento Institucional.

Los diseños curriculares toman como base los Perfiles Profesionales/Laborales de la Institución y de su campo ocupacional. A su vez se traducen dichos perfiles en los propios de la



formación por tramos o niveles, que circunscriben el contenido y alcance de las competencias de formación por etapas vinculadas al desempeño de la carrera profesional. Los contenidos curriculares de los nuevos Planes de Estudio están desarrollados en función de los avances científicos y tecnológicos, como así de las competencias profesionales que devienen de las necesidades Institucionales, ensambladas éstas con las demandas de la comunidad a la cual la Prefectura sirve, y son pertinentes con los criterios de la educación continua y de la evaluación permanente. Para la selección y jerarquización de los objetivos, los contenidos y las competencias de formación se han considerado las exigencias de los *roles y perfiles profesionales / laborales del Plan de carrera* para cada agrupamiento del personal, los nuevos componentes establecidos por la Organización Marítima Internacional (OMI), las calificaciones requeridas para la Región (ROCRAM), los nuevos desarrollos científico-tecnológicos y de métodos y procedimientos de trabajo conforme a las innovaciones que en este orden se producen.

Las actividades de formación, capacitación y actualización se han extendido, en el marco de acuerdos de cooperación técnica regional, a becarios extranjeros y de otras Fuerzas de Seguridad, en áreas relacionadas con: *Seguridad de la Navegación, Protección Marítima, Seguridad Pública, Protección Ambiental, Formación Docente, Salvamento y Buceo, y Áreas Auxiliares*. En virtud de ser la Prefectura Naval Argentina la Autoridad Marítima Nacional suscriptora y salvaguarda del cumplimiento de Convenios Internacionales tales como: Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar de 1974 (SOLAS); el Código de Protección del Buque y de las Instalaciones Portuarias (PBIP), junto con los relativos a la Prevención de Abordajes, las Líneas de Carga, la Prevención de la Contaminación producida por Buques y todos los que derivan de la aplicación de los Convenios y Recomendaciones de la Organización Marítima Internacional (OMI).

Instituto Universitario de Seguridad Marítima: ámbito de la formación: Todas las acciones de Formación, Capacitación y Especialización se diseñan, planifican y se llevan a cabo en las diferentes Unidades Académicas que conforman el Instituto Universitario de Seguridad Marítima, creado en el año 2002 mediante autorización del Poder Ejecutivo Nacional por Decreto N° 1389 del 2 de agosto de 2002, bajo dependencia funcional de la Prefectura Naval Argentina y autorizado su funcionamiento por Ley 26.286 de setiembre del 2007.



4. MARCO LEGAL

4.1 Generalidades del contexto de la Educación Técnica y Tecnológica en Colombia

El marco legal de la formación técnica y tecnológica en Colombia y en el distrito de Cartagena, se fundamenta principalmente en los siguientes documentos:

1. Constitución Política de Colombia, de 1991.
2. Ley 30 de 1992. Servicio público de la Educación Superior.
3. Ley 115 de 1994, Ley General de Educación.
4. Decreto 1860 de 1994 Aspectos Pedagógicos y Organizativos Generales
5. Resolución 2343 de 1996, Indicadores de Logros para la Educación Formal
6. Ley 749 de 2002, Educación Superior formación Técnica y Tecnológica.
7. Decreto 2566 de 2003, Condiciones de Calidad en Programas de Educación Superior.
8. Visión Colombia 2019 Educación Propuesta para la discusión, MEN, 2006.
9. Ley 1064 del 2006, Educación para el Trabajo y Desarrollo Humano
10. Plan Decenal Nacional de Educación 2006 – 2016 “Pacto Social Por la Educación”. MEN.
11. Plan Sectorial Revolución Educativa 2006-2010. MEN.
12. Decreto 2888 de 2007, Formación para el Trabajo bajo el Enfoque de Competencias.
13. Norma Técnica Colombiana NTC5581 de 2007. Programas de Formación para el Trabajo
14. Plan Sectorial Educativo “Por Una Sola Cartagena” 2008 – 2011
15. Guía No. 21, Competencias Laborales Generales. Articulación de la Educación con el Mundo Productivo, MEN, 2007.
16. Guía No. 8, Diseño y Ajuste de Programas de Formación para el Trabajo bajo el Enfoque de Competencias. MEN, 2008.
17. Ley 1188 de 2008, Registro Calificado en Programas de Educación Superior.
18. Guía No. 32, Educación Técnica y Tecnológica para la Competitividad, MEN, 2008.
19. Guía No. 34, Mejoramiento Institucional, de la Autoevaluación al Plan de Mejoramiento, MEN. 2008.
20. Decreto 1295 de 2010, Reglamenta el Registro Calificado en Educación Superior, MEN, 2010.



4.2 Fines de la Educación.

La Nueva Constitución Política de Colombia, de 1991, inicia un nuevo modo de ser de nuestra educación. Este nuevo modelo educativo previsto en la Constitución Política, le asigna a la familia y a la sociedad responsabilidades en la prestación del servicio educativo; haciéndose cumplir su función social, que es de privilegiar el interés general sobre el particular.

La Ley 115 de 1994, ley general de educación, la educación es un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes. Todo proceso de planeación está orientado por una finalidad. En el caso del planeamiento de instituciones escolares, se ha establecido unos fines que reflejan la filosofía y las políticas que la Constitución Nacional establece para alcanzar los objetivos exigidos y requeridos por la sociedad, de acuerdo con el momento histórico y los avances de la cultura universal en todas sus manifestaciones: social, artística, científica, técnica, ecológica y pluralista.

Las anteriores leyes junto con sus Decretos y Normas Reglamentarias conformaron el Código Educativo o Estatuto Básico de la educación en Colombia, el Código Educativo que consagra el derecho a la educación. Estatuto que por primera vez en la historia Colombiana contempla en materia educativa, un proyecto público. La ley le asigna por primera vez a la educación unos fines filosóficos políticos sociales y económicos, atados al tipo de ciudadano y de sociedad que se quiere construir.

El Proyecto Educativo Nacional llamado PEN análogo al PEI, el cual engloba, articula y sistematiza el considerable número de normas, estrategias y acciones específicas para el Desarrollo de una Educación de Calidad.

Proyecto Educativo que dentro de sus objetivos generales está:

- Formar de manera integral un ciudadano más productivo en lo económico, más solidario en lo social, más participativo y tolerante en lo político, más respetuoso de los derechos humanos y por tanto más pacíficos en sus relaciones con sus semejantes.
- Más consciente del valor de la naturaleza y por tanto menos depredador; integrado en lo cultural y por tanto más orgulloso de ser colombiano (Jaime Niño Diez Ministro de Educación).



- Construir y consolidar nuestra democracia y convivencia a través de la participación ciudadana y preservar nuestra unidad e identidad nacional.
- Crear y promover el conocimiento de los saberes necesarios para garantizar el desarrollo del país.
- Estimular la creación artística así como el ejercicio de la tolerancia y libertad.

De conformidad con el Art. 67 de la Constitución Política, la educación se desarrollará atendiendo a los siguientes fines:

- El pleno desarrollo de la personalidad sin más limitaciones que las que le imponen los derechos de los demás y el orden jurídico, dentro de un proceso de formación integral, física, síquica, intelectual, moral, espiritual, social, efectiva, ética, cívica y demás valores humanos.
- La formación en el respeto a la vida y a los derechos humanos, a la vez, a los principios democráticos, de convivencia, pluralismo, justicia, solidaridad y equidad, así como en el ejercicio de la tolerancia y de la libertad.
- La formación para facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación.
- La formación en el respeto a la autoridad legítima y a la ley, a la cultura nacional, a la historia colombiana y a los símbolos patrios.
- La adquisición y generación de los conocimientos científicos y técnicos más avanzados, humanísticos, históricos, geográficos y estéticos, mediante la apropiación de hábitos intelectuales adecuados para el desarrollo del saber.
- El estudio y la comprensión crítica de la cultura nacional y de la diversidad étnica y cultural del país, como fundamento de la unidad nacional y de su identidad.
- El acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica y a los demás bienes y valores de la cultura, el fomento de la investigación y el estímulo a la creación artística en sus diferentes manifestaciones.
- La creación y fomento de una conciencia de la soberanía y para la práctica de la solidaridad y la integración con el mundo, en especial con Latinoamérica y con el Caribe.



- El desarrollo de la capacidad crítica, reflexiva y analítica del espíritu científico que fortalezca el desarrollo científico y tecnológico nacional, orientado con prioridad al mejoramiento cultural y de calidad de vida de la población, a la participación en la búsqueda de alternativas de solución a los problemas y al progreso social y económico del país.
- La adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y el riesgo y la defensa del patrimonio cultural de la Nación.
- La formación en la práctica del trabajo, mediante los conocimientos técnicos y habilidades, así como en la valoración del mismo como fundamento del desarrollo individual y social.
- La formación para la promoción y preservación de la salud y la higiene, la prevención integral de problemas socialmente relevantes, la educación física, la recreación, el deporte y la utilización adecuada del tiempo libre, y
- La promoción en la persona y en la sociedad de la capacidad para crear, investigar, adoptar la tecnología que se requiera en los procesos de desarrollo del país y le permita al educando ingresar al sector productivo.

La constitución de 1991, reafirmando el papel social del Estado de derecho a través de la ley de educación, establece el servicio público de la educación. En tal sentido, equivale a las responsabilidades constitucionales y legales que tiene el estado colombiano frente a sus integrantes, que la educación cumpla con la función social acorde con las necesidades e intereses de las personas, de la familia y de la sociedad. Pero la responsabilidad de la educación como principio de la sociedad, no es solo del estado colombiano, la ley establece que además, es responsabilidad de la sociedad, y de la familia como el núcleo fundamental de la sociedad.

El artículo 13 de la ley 115 de 1994, establece los objetivos y fines de la educación, es objetivo primordial de todos y cada uno de los niveles educativos el desarrollo integral de los educandos mediante acciones estructuradas encaminadas a:

- Formar la personalidad y la capacidad de asumir con responsabilidad y autonomía sus derechos y deberes;



- Proporcionar una sólida formación ética y moral, y fomentar la práctica del respeto a los derechos humanos;
- Fomentar en la institución educativa, prácticas democráticas para el aprendizaje de los principios y valores de la participación y organización ciudadana y estimular la autonomía y la responsabilidad;
- Desarrollar una sana sexualidad que promueva el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la construcción de la identidad sexual dentro del respeto por la equidad de los sexos, la afectividad, el respeto mutuo y prepararse para una vida familiar armónica y responsable;
- Crear y fomentar una conciencia de solidaridad internacional;
- Desarrollar acciones de orientación escolar, profesional y ocupacional;
- Formar una conciencia educativa para el esfuerzo y el trabajo, y
- Fomentar el interés y el respeto por la identidad cultural de los grupos étnicos.

El objeto de la ley general de educación, ley 115 de 1994, no es otro sino el cabal cumplimiento a lo establecido en los artículos 67 y 68 de la constitución política, en cuanto al nuevo ordenamiento jurídico-político quiere hacer de la educación la gestora de una concepción integral de la persona humana. La constitución política la asigna un propósito fundamental a la educación, pero, además señala que esa formación es permanente, propósito este, que va en concordancia con las nuevas tendencias formativas y pedagógicas que consideran que la educación es permanente, y no hay punto terminal. (Mora Mora, Reynaldo. Análisis, implementación y desarrollo de la Ley general de educación. Pág. 2 y 3. Ediciones Universidad Simón Bolívar. Barranquilla. Col. Diciembre de 2008)

La Ley 30 de 1992, por el cual se organiza el servicio público de la Educación Superior, establece los Principios de la educación superior, así:

Artículo 1º La Educación Superior es un proceso permanente que posibilita el desarrollo de las potencialidades del ser humano de una manera integral, se realiza con posterioridad a la educación media o secundaria y tiene por objeto el pleno desarrollo de los alumnos y su formación académica o profesional.

Artículo 2° La Educación Superior es un servicio público cultural, inherente a la finalidad social del Estado.

Artículo 3° El Estado, de conformidad con la Constitución Política de Colombia y con la presente Ley, garantiza la autonomía universitaria y vela por la calidad del servicio educativo a través del ejercicio de la suprema inspección y vigilancia de la Educación Superior.

Artículo 4° La Educación Superior, sin perjuicio de los fines específicos de cada campo del saber, despertará en los educandos un espíritu reflexivo, orientado al logro de la autonomía personal, en un marco de libertad de pensamiento y de pluralismo ideológico que tenga en cuenta la universalidad de los saberes y la particularidad de las formas culturales existentes en el país. Por ello, la Educación Superior se desarrollará en un marco de libertades de enseñanza, de aprendizaje, de investigación y de cátedra.

Artículo 5° La Educación Superior será accesible a quienes demuestren poseer las capacidades requeridas y cumplan con las condiciones académicas exigidas en cada caso.

Y como objetivos, la ley 30 de 1992, establece los siguientes:

Artículo 6° Son objetivos de la Educación Superior y de sus instituciones:

- a) Profundizar en la formación integral de los colombianos dentro de las modalidades y calidades de la Educación Superior, capacitándolos para cumplir las funciones profesionales, investigativas y de servicio social que requiere el país.
- b) Trabajar por la creación, el desarrollo y la transmisión del conocimiento en todas sus formas y expresiones y, promover su utilización en todos los campos para solucionar las necesidades del país.
- c) Prestar a la comunidad un servicio con calidad, el cual hace referencia a los resultados académicos, a los medios y procesos empleados, a la infraestructura institucional, a las dimensiones cualitativas y cuantitativas del mismo y a las condiciones en que se desarrolla cada institución.
- d) Ser factor de desarrollo científico, cultural, económico, político y ético a nivel nacional y regional.
- e) Actuar armónicamente entre sí y con las demás estructuras educativas y formativas.
- f) Contribuir al desarrollo de los niveles educativos que le preceden para facilitar el logro de sus correspondientes fines.



- g) Promover la unidad nacional, la descentralización, la integración regional y la cooperación interinstitucional con miras a que las diversas zonas del país dispongan de los recursos humanos y de las tecnologías apropiadas que les permitan atender adecuadamente sus necesidades.
- h) Promover la formación y consolidación de comunidades académicas y la articulación con sus homólogas a nivel internacional.
- i) Promover la preservación de un medio ambiente sano y fomentar la educación y cultura ecológica.
- j) Conservar y fomentar el patrimonio cultural del país.

El plan nacional decenal de educación 2006-2016, Pacto Social por la educación, establece como primer macro objetivo, la articulación y coherencia del sistema educativo, lograr un sistema educativo articulado, coherente y contextualizado en los diferentes niveles de formación y en las regiones, que permita la movilidad y formación integral de la niñez y la juventud colombiana, en un entorno democrático, pacífico y globalizado. Y en cuanto al Perfil del estudiante que se quiere formar, manifiesta: Se cuenta con un ciudadano en ejercicio del pleno desarrollo de la personalidad, respetuoso de los derechos, deberes y la diversidad cultural, que viva en paz y armonía con sus semejantes y la naturaleza, con capacidad para acceder al conocimiento científico, técnico, cultural y artístico y competente en su desempeño personal, social y laboral.

El plan sectorial educativo por una sola Cartagena 2008 -2001, tiene como propósito brindar una educación a los cartageneros que incida de manera efectiva en el mejoramiento de sus condiciones de vida, definiendo currículos y ofreciendo programas de formación acorde con las necesidades del contexto, expectativas y demandas de la sociedad y el sector productivo, lo que supone el desarrollo pleno de competencias básicas, ciudadanas, laborales generales, laborales específicas tanto en los estudiantes, como de todo el personal al servicio de la educación. La Secretaría de Educación de Cartagena, en desarrollo de su objetivo “La Educación Base de Nuestro Modelo Social”, se propone generar nuevas oportunidades a los estudiantes para que continúen a la educación superior. En el marco de este proyecto se crearán y fortalecerán de manera efectiva instituciones Educativas de media técnica con todos los requerimientos para

propiciar su integración con la educación post secundaria (Técnica, tecnológica y universitaria), a través de los ciclos propedéuticos teniendo como referente las apuestas productivas.

Podemos sintetizar los fines de la educación, en la formación integral de un ciudadano más productivo en lo económico, más solidario en lo social, más participativo y tolerante en lo político y más respetuoso de los derechos humanos, la educación desde la perspectiva de un derecho de todos y como responsabilidad del estado, que permita ofrecer iguales oportunidades para todos los ciudadanos. La educación como servicio público, que garantice el pleno desarrollo de la personalidad, y la adquisición y generación de los conocimientos científicos y técnicos más avanzados, mediante la apropiación de hábitos intelectuales adecuados para el desarrollo del ser y del saber. Un sistema educativo articulado, coherente y contextualizado en los diferentes niveles de formación, que permita la movilidad y flexibilidad, como un proceso de formación permanente sin punto terminal, que permita el desarrollo pleno de competencias básicas, ciudadanas, laborales generales, y laborales específicas tanto en los estudiantes, cómo de todo el personal al servicio de la educación. La constitución nacional y la ley de educación, le asigna a la familia y a la sociedad responsabilidades en la prestación del servicio educativo, como un derecho y deber de todos, no solo del estado, mediante la construcción de nuevas tendencias formativas y pedagógicas con calidad y excelencia, que garantice los resultados académicos de sus estudiantes, y que permita generar nuevas oportunidades en los estudiantes para que continúen a la educación superior, como única alternativa posible de las comunidades marginadas para asegurar y mejorar su nivel de vida.

4.3 Conceptualización de la Educación Técnica y Tecnológica

El artículo 16. De la ley 30 de 1992, sobre las instituciones de Educación Superior establece que son instituciones de Educación Superior: a) Instituciones Técnicas Profesionales. b) Instituciones Universitarias o Escuelas Tecnológicas. c) Universidades. El artículo 17, menciona el carácter de las instituciones, así: Son instituciones técnicas profesionales, aquellas facultadas legalmente para ofrecer programas de formación en ocupaciones de carácter operativo e instrumental y de especialización en su respectivo campo de acción, sin perjuicio de los aspectos humanísticos propios de este nivel. El artículo 18. Dice que son instituciones



universitarias o escuelas tecnológicas, aquellas facultadas para adelantar programas de formación en ocupaciones, programas de formación académica en profesiones o disciplinas y programas de especialización.

El artículo 97. De la ley 30 de 1992, manifiesta que los particulares que pretendan fundar una institución de Educación Superior, deberán acreditar ante el Consejo Nacional de Educación Superior (CESU), que están en capacidad de cumplir la función que a aquéllas corresponde y que la enseñanza estará a cargo de personas de reconocida idoneidad ética, académica, científica y pedagógica. Y el artículo 98. Establece que las instituciones privadas de Educación Superior deben ser personas jurídicas de utilidad común, sin ánimo de lucro, organizadas como corporaciones, fundaciones o instituciones de economía solidaria.

El artículo 10. Del decreto 1860 de 1994, para la organización del servicio especial de educación laboral, establece que las personas que hayan culminado los estudios de educación básica obligatoria podrán optar por continuar el proceso educativo, utilizando el servicio especial de educación laboral establecido por el artículo 26 de la Ley 115 de 1994, en los establecimientos educativos o instituciones de capacitación laboral autorizados para ello. Este servicio comprende programas de estudios organizados por períodos semestrales que incluyen disciplinas y actividades pedagógicas para la formación en ocupaciones y complementos necesarios para la formación integral, según lo defina el correspondiente, proyecto educativo institucional, teniendo en cuenta las orientaciones del Ministerio de Educación Nacional y los resultados de los estudios sobre mercado laboral regional y local. El servicio especial de educación laboral podrá ser validado por quienes hayan culminado satisfactoriamente la educación básica, a través de la presentación de los respectivos exámenes de validación en el campo del arte, el oficio o la técnica y la prueba de haber laborado en dicho campo, por un período no menor de dos años.

El artículo 12. Del decreto 1860 de 1994, establece la continuidad dentro del servicio educativo. La educación preescolar, la básica, la media, la del servicio especial de educación laboral, la universitaria, la técnica y la tecnológica, constituyen un solo sistema interrelacionado y adecuadamente flexible, como para permitir a los educandos su tránsito y continuidad dentro



del proceso formativo personal. Los procesos pedagógicos deben articular verticalmente la estructura del servicio para hacer posible al educando el acceso hasta el más alto grado de preparación y formación. Además deben facilitar su movilidad horizontal, es decir el tránsito de un establecimiento educativo a otro, para lo cual se podrá hacer uso de los exámenes de validación, de acuerdo con la reglamentación que expida el Ministerio de Educación Nacional. Quienes obtengan el título en un arte u oficio del servicio especial de educación laboral, podrán ser admitidos en instituciones técnicas profesionales de la educación superior, para cursar programas de formación en ocupaciones con la presentación del correspondiente título. También podrán ser admitidos a programas de formación en ocupaciones de carácter operativo e instrumental ofrecidos por las instituciones técnicas profesionales, los alumnos con certificado de bachillerato básico que validen el servicio especial de educación laboral, de acuerdo con el reglamento que para el efecto expida el Ministerio de Educación Nacional.

El artículo 32 de la Ley 115 de 1994, define la Educación Media Técnica, en los siguientes términos: “La educación media técnica prepara a los estudiantes para el desempeño laboral en uno de los sectores de la producción y de los servicios, y para la continuación en la educación superior”. Estará dirigida a la formación calificada en especialidades tales como: agropecuaria, comercio, finanzas, administración, ecología, medio ambiente, industria, informática, minería, salud, recreación, turismo, deporte y las demás que requiera el sector productivo y de servicios. 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 adaptarse a las nuevas tecnologías y al avance de la ciencia. Las especialidades que ofrezcan los distintos establecimientos educativos, deben corresponder a las necesidades regionales.

Parágrafo. Para la creación de instituciones de educación media técnica o para la incorporación de otras y para la oferta de programas, se deberá tener una infraestructura adecuada, el personal docente especializado y establecer una coordinación con el Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA u otras instituciones de capacitación laboral o del sector productivo.

El artículo 2°. De la Ley 749 de 2002, con respecto a las Instituciones tecnológicas, aclara que son Instituciones de Educación Superior, que se caracterizan por su vocación e



identidad manifiestas en los campos de los conocimientos y profesiones de carácter tecnológico, con fundamentación científica e investigativa. Estas instituciones podrán ofrecer y desarrollar programas de formación hasta el nivel profesional, solo por ciclos propedéuticos y en las áreas de las ingenierías, tecnología de la información y administración, siempre que se deriven de los programas de formación tecnológica que ofrezcan, y previo cumplimiento de los requisitos señalados en la presente ley.

El artículo 11. De la Ley 749 de 2002, considera que las instituciones técnicas profesionales y tecnológicas son por su esencia y naturaleza las instituciones de educación superior llamadas a liderar la formación técnica y tecnológica en el país, y a responder socialmente a la demanda de este tipo de formación con altos niveles de calidad. No obstante lo anterior, las instituciones técnicas profesionales y tecnológicas podrán ofrecer programas profesionales solo a través de ciclos propedéuticos, cuando se deriven de los programas de formación técnica profesional y tecnológica, siempre que cumplan con los requisitos mínimos de calidad y una vez obtengan la acreditación de excelencia de los dos primeros ciclos por el Consejo Nacional de Acreditación.

En el documento Visión Colombia 2019 del 2006 del Ministerio de educación Nacional, Educación Propuesta para la discusión, se presenta el pensamiento del gobierno, sobre los mecanismos y estrategias para impulsar la educación Técnica en el país, el documento plantea lo siguiente: Colombia ha avanzado mucho en la construcción de una noción de educación superior conformada por una oferta diversa que no se limita a la educación universitaria título profesional sino que se extiende a la educación técnica y tecnológica, cuya demanda es creciente por parte del sector productivo. Se trata de un avance importante hacia la democratización de la educación en este nivel, reservada por mucho tiempo a unos pocos y a su adecuación a los requerimientos de la economía. No obstante, la oferta educativa no refleja todavía este cambio, y la mayor parte de la matrícula (74% vs 26%) corresponde a programas universitarios. Se trata de una oferta altamente concentrada en algunas zonas del país: en 2005 el 59% de los programas técnicos profesionales y tecnológicos y el 57% de los universitarios eran ofrecidos en Bogotá, Antioquia y Valle.



Se presentan además restricciones de demanda, si bien la tasa de absorción de los bachilleres en 2004 fue del 76%, en ese año sólo el 16% de quienes ingresaron a la educación superior provenían de los tres deciles más pobres de la población y el 28% de los deciles intermedios. Muchos estudiantes tienen dificultades para ingresar a la educación superior y para permanecer en ella, bien sea por falta de recursos o por dificultades académicas. La altísima deserción que se presenta en la educación superior, que en 2005 llegó al 49%, se explica principalmente por el fracaso académico y por razones económicas que afectan a los estudiantes más pobres. Son situaciones preocupantes, si se tiene en cuenta que las oportunidades laborales y el ingreso futuro de los egresados de educación media dependen en buena parte de que puedan obtener las calificaciones exigidas para desempeñarse exitosamente en actividades económicas cada vez más exigentes en cuanto a la preparación de los recursos humanos.

Estas tendencias han comenzado a variar gracias a la implementación de un programa masivo de crédito educativo – ACCES –, dirigido a los estudiantes provenientes de familias con bajos ingresos, a la apertura de Centros Regionales de Educación Superior (CERES) 17 en más de 400 municipios del país y a recientes programas de apoyo para el fortalecimiento de la oferta técnica y tecnológica, así como a una regulación más flexible, que permite el diseño de programas de formación por ciclos. Estas estrategias han contado con el apoyo de las instituciones de educación superior que ven en ellas la oportunidad para construir una oferta más pertinente de atraer y retener más estudiantes, con el apoyo de nuevas tecnologías y los avances de la educación virtual. A la fecha (2006), se han creado 82 CERES, de los cuáles 52 se encuentran en funcionamiento y han generado 7.402 nuevos cupos a través de la oferta de 213 programas académicos, de los cuales, 106 son técnicos y tecnológicos.

La concepción de la educación media en Colombia es el resultado de tendencias que se dieron en la última década, caracterizadas por: (a) El desplazamiento de la educación vocacional de los primeros grados de la secundaria a la educación media y niveles superiores, (b) La revalorización de la educación general como elemento esencial para una educación de calidad, independientemente de si la modalidad es académica o técnica y (c) Una creciente articulación entre la oferta de educación media técnica y otras ofertas de formación para el trabajo, que aunque distintas en cuanto a su naturaleza jurídica comparten los mismos objetivos.



En este nuevo marco la educación media no es ya considerada terminal, sino que se convierte en un nivel de transición a nuevas oportunidades de formación. En la práctica, esto equivale a la prolongación de la educación general (competencias básicas, ciudadanas y laborales generales) hasta el grado 11, y a la apertura de posibilidades para que los estudiantes que lo deseen puedan iniciar estudios técnicos especializados e incluso obtener titulaciones parciales reconocidas por el Sistema Nacional de Formación para el Trabajo, del que hacen parte, además del SENA, la educación no formal, los programas de educación técnica y tecnológica que se imparten en instituciones de educación superior.

La ley 1064 del 2006, Por la cual se dictan normas para el apoyo y fortalecimiento de la educación para el trabajo y el desarrollo humano establecida como educación no formal en la Ley General de Educación. Decreta: Artículo 1°. Remplácese la denominación de Educación no formal contenida en la Ley General de Educación y en el Decreto Reglamentario 114 de 1996, por Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano. Artículo 2°. El Estado reconoce la Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano como factor esencial del proceso educativo de la persona y componente dinamizador en la formación de técnicos laborales y expertos en las artes y oficios. En consecuencia las instituciones y programas debidamente acreditados, recibirán apoyo y estímulo del Estado, para lo cual gozarán de la protección que esta ley les otorga.

El artículo 2°. Del decreto 2888 de 2007, Educación para el trabajo y el Desarrollo Humano, reglamenta la creación, organización y funcionamiento de las instituciones que ofrezcan el servicio educativo para el trabajo y el desarrollo humano, antes denominado educación no formal, se establecen los requisitos básicos para el funcionamiento de los programas. Comprende la formación permanente, personal, social y cultural, que se fundamenta en una concepción integral de la persona, que una institución organiza en un proyecto educativo institucional, y que estructura en currículos flexibles sin sujeción al sistema de niveles y grados propios de la educación formal. La educación para el trabajo y el desarrollo humano hacen parte del servicio público educativo, responde a los fines de la educación consagrados en el artículo 5 de la Ley 115 de 1994 y da lugar a la obtención de un certificado de aptitud ocupacional.



El artículo 11°. Del decreto 2888 de 2007, fija como objetivos el que las instituciones de educación para el trabajo y el desarrollo humano podrán ofrecer programas de formación laboral y de formación académica. Los programas de formación laboral tienen por objeto preparar a las personas en áreas específicas de los sectores productivos y desarrollar competencias laborales específicas relacionadas con las áreas de desempeño referidas en la Clasificación Nacional de Ocupaciones, que permitan ejercer una actividad productiva en forma individual o colectiva como emprendedor independiente o dependiente. Para ser registrado el programa debe tener una duración mínima de seiscientos (600) horas. Al menos el cincuenta por ciento de la duración del programa debe corresponder a formación práctica tanto para programas en la metodología presencial como a distancia. Los programas de formación académica tienen por objeto la adquisición de conocimientos y habilidades en los diversos temas de la ciencia, las matemáticas, la técnica, la tecnología, las humanidades, el arte, los idiomas, la recreación y el deporte, el desarrollo de actividades lúdicas, culturales, la preparación para la validación de los niveles, ciclos y grados propios de la educación formal básica y media y la preparación a las personas para impulsar procesos de autogestión, de participación, de formación democrática y en general de organización del trabajo comunitario e institucional. Para ser registrados, estos programas deben tener una duración mínima de ciento sesenta (160) horas.

El artículo 15°. Del decreto 2888 de 2007, reglamenta que los programas deben contar con el correspondiente registro. Para ofrecer y desarrollar un programa de educación para el trabajo y el desarrollo humano, la institución prestadora del servicio educativo debe contar con el respectivo registro. El registro es el reconocimiento que mediante acto administrativo hace la secretaria de educación de la entidad territorial certificada del cumplimiento de los requisitos básicos para el funcionamiento adecuado de un programa de educación para el trabajo y el desarrollo humano. Y el artículo 17°. Establece los siguientes requisitos básicos para obtener el registro del programa el titular de la licencia de funcionamiento de la institución prestadora del servicio educativo para el trabajo y el desarrollo humano deberá presentar a la secretaria de educación de la entidad territorial certificada un proyecto educativo institucional que debe contener los siguientes requisitos básicos:



1. Denominación del programa. La denominación del programa deberá corresponder al contenido básico de formación y ser claramente diferenciable como programa de educación para el trabajo y el desarrollo humano. Para el caso de los programas de formación laboral la denominación debe estar asociada con las denominaciones previstas en la Clasificación Nacional de Ocupaciones.

2. Descripción de las competencias que el educando debe haber adquirido una vez culminado satisfactoriamente el programa respectivo.

3. Justificación del programa. Comprende la pertinencia del programa en el marco de un contexto globalizado, en función de las necesidades reales de formación en el país y en la región donde se va a desarrollar el programa; número estimado de estudiantes que proyecta atender durante la vigencia del registro; las oportunidades potenciales o existentes de desempeño y las tendencias del ejercicio en el campo de acción específico y la coherencia con el proyecto educativo institucional.

4. Plan de estudios. Es el esquema estructurado de los contenidos del programa que debe comprender:

- Duración
- Competencias que el educando debe adquirir
- Identificación de los contenidos básicos de formación
- Organización de las actividades de formación
- Distribución del tiempo
- Estrategia metodológica
- Criterios y procedimientos de evaluación y promoción de los estudiantes

Los programas de formación laboral deben estructurarse por competencias laborales específicas, teniendo como referente las normas técnicas de competencias laborales definidas por las mesas sectoriales que lidera el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA

5. Autoevaluación institucional. Existencia de instrumentos mediante los cuales se realizará este proceso de manera permanente, así como la revisión periódica de los contenidos básicos de formación y de los demás aspectos necesarios para su mejoramiento y actualización.

6. Organización administrativa. Estructura organizativa, mecanismos de gestión que permiten ejecutar procesos de planeación, administración, evaluación y seguimiento de los contenidos



básicos de formación y los diferentes servicios y recursos que garanticen el logro de los objetivos institucionales definidos en el proyecto educativo institucional.

7. Recursos específicos:

- Características y ubicación de las aulas y talleres donde se desarrollara el programa
- Materiales de apoyo: didácticos, ayudas educativas y audiovisuales
- Recursos bibliográficos, técnicos y tecnológicos
- Laboratorio y equipos
- Lugares de práctica

8. Personal de formadores requeridos para el desarrollo del programa: Número, dedicación, niveles de formación o certificación de las competencias laborales y experiencia docente.

9. Financiación. Presupuesto de ingresos y egresos de recursos financieros que permita el adecuado funcionamiento del programa durante la vigencia del registro.

El artículo 19°. Establece que las instituciones que ofrezcan programas de educación para el trabajo y el desarrollo humano podrán expresar el trabajo académico de los estudiantes por créditos académicos. Crédito académico es la unidad que mide el tiempo estimado de actividad académica del estudiante en función de las competencias académicas y laborales que se espera que el programa desarrolle. Un crédito equivale a cuarenta y ocho horas (48) de trabajo del estudiante, incluidas las horas académicas teóricas y prácticas con acompañamiento directo del docente y las demás horas que deba emplear en actividades independientes de estudio, preparación de exámenes u otras que sean necesarias para alcanzar las metas de aprendizaje propuestas, sin incluir las destinadas a las evaluaciones.

La noción de educación superior contempla la formación de la persona en competencias que le garanticen su desempeño profesional, el estado colombiano, considera la formación laboral desde la educación media, mediante la oferta diversa que no se limita a la educación universitaria con título profesional, sino que se extiende a la educación técnica y tecnológica, como complemento de la formación académica. Este esquema permite a los estudiantes acceder a la formación superior, desde lo laboral y con énfasis en la formación para el trabajo y el desarrollo humano, iniciando su formación en la educación media, y como respuesta a la demanda creciente de formación especializada por parte del sector productivo. El estado garantiza la formación



laboral mediante programas de estudios organizados por períodos semestrales que incluyen disciplinas y actividades pedagógicas para la formación en ocupaciones y complementos necesarios para la formación integral.

La educación media técnica prepara a los estudiantes para el desempeño laboral en uno de los sectores de la producción y de los servicios, y para la continuación en la educación superior. Las instituciones de educación superior están llamadas a liderar la formación técnica y tecnológica en el país, y a responder socialmente a la demanda de este tipo de formación con altos niveles de calidad, la educación para el trabajo y el desarrollo humano, antes llamada educación no formal, hace parte del servicio público educativo; el estado reconoce la educación para el trabajo y el desarrollo humano, como factor esencial del proceso educativo de la persona y componente dinamizador en la formación de técnicos laborales y futuros profesionales.

El cambio de concepción en cuanto a la educación para el trabajo, abre las posibilidades para que los estudiantes que lo deseen, puedan iniciar estudios técnicos especializados desde la educación media, preparando a los estudiantes en las diferentes ocupaciones y tecnológicas, y garantiza su posterior articulación con programas técnicos, tecnológicos y profesionales. Las secretarías de educación son las encargadas de los correspondientes registros de las instituciones que oferten programas de educación para el trabajo y desarrollo humano, como también de garantizar la calidad de los mismos, y de certificar el cumplimiento de los requisitos básicos para el funcionamiento adecuado de los programas. Los programas de formación laboral deben estructurarse por competencias laborales específicas, teniendo como referente las normas técnicas de competencias laborales definidas por las mesas sectoriales que lidera el Servicio Nacional de Aprendizaje.

4.4 Conformación del Currículo en Instituciones Técnicas y Tecnológicas

El artículo 33. Del decreto 1860 de 1994, establece los criterios para la elaboración del currículo. Y define el currículo como el producto de un conjunto de actividades organizadas y conducentes a la definición y actualización de los criterios, planes de estudio, programas,



metodologías y procesos que contribuyan a la forma integral y a la identidad cultural nacional en los establecimientos educativos. El currículo se elabora para orientar el que hacer académico y debe ser concebido de manera flexible para permitir su innovación y adaptación a las características propias del medio cultural donde se aplica. De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 78 de la Ley 115 de 1994, cada establecimiento educativo mantendrá actividades de desarrollo curricular que comprendan la investigación, el diseño y la evaluación permanentes del currículo.

En cuanto a los lineamientos generales en la construcción del currículo, el artículo 3°. De la resolución 2343 de 1996, establece que los lineamientos generales a que se refieren los artículos 78 y 148 de la Ley 115 de 1994, constituyen orientaciones para que las instituciones educativas del país ejerzan la autonomía para adelantar el trabajo permanente en torno a los procesos curriculares y al mejoramiento de la calidad de educación. Estos lineamientos aportan elementos conceptuales para constituir el núcleo común del currículo de todas las instituciones educativas, fundamentar los desarrollos educativos hacia los cuales pueden avanzar y generar cambios culturales y sociales. En el artículo 4°. Se menciona la autonomía curricular para la construcción permanente del currículo en las instituciones educativas se entiende como la capacidad de tomar decisiones, ejercida como una vivencia, un compromiso y una responsabilidad de la comunidad educativa organizada en los términos de la ley y sus normas reglamentarias.

El ejercicio de esta autonomía se realiza a través de un proceso secuencial y sistemático que deberá comprender, entre otros, la conformación de una comunidad pedagógica investigadora y constructora del currículo, el diseño, desarrollo, seguimiento, evaluación y retroalimentación del mismo y su adopción como parte del proyecto educativo institucional. Para hacer efectiva la autonomía que en este campo reconoce el artículo 77 de la Ley 115 de 1994, las instituciones educativas deberán desarrollar o mejorar su capacidad para orientar procesos, atender sus necesidades, participar, comprometerse y concertar, generar oportunidades, asumir desafíos, manejar tentaciones, proponer metas, realizar evaluaciones permanentes y tomar decisiones, para que el currículo sea pertinente y los aprendizajes significativos.



El artículo 5°. De la resolución 2343 de 1996, concluye en cuanto a la construcción de currículo, que para desarrollar el concepto de currículo adoptado en el artículo 76 de la Ley 115 de 1994, las instituciones educativas deberán llevar a cabo un proceso permanente de construcción social del quehacer pedagógico, con la participación efectiva de la comunidad educativa, teniendo en cuenta las orientaciones del Decreto 1860 de 1994, las de esta Resolución y las demás que en desarrollo de la misma, otorguen el Ministerio de Educación Nacional y las secretarías de educación departamentales y distritales, sin detrimento de la autonomía institucional. Esta construcción social deberá constituir una herramienta al servicio de la formación integral del educando y de la renovación crítica de saberes pedagógicos y de su aplicación.

El plan decenal de educación 2006-2016, Pacto Social por la educación, establece como un de los macro objetivos, diseñar currículos que garanticen el desarrollo de competencias, orientados a la formación de los estudiantes en cuanto a ser, saber, hacer y convivir, y que posibilite su desempeño a nivel personal, social y laboral. Con currículos pertinentes y contextualizados desde la educación inicial hasta la superior, orientados hacia el desarrollo de las dimensiones del ser, a la construcción de la identidad nacional, la democracia y el acceso al conocimiento y la cultura, mediante procesos innovadores y de calidad que incentiven el aprendizaje, la investigación y la permanencia en el sistema. Y en cuanto al desarrollo de la ciencia y la tecnología integradas a la educación plantea como Política pública, Implementar una política que fomente el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación entre las diferentes instituciones, niveles educativos y sectores. Una cultura de la investigación y el conocimiento, para fomentar, desarrollar y fortalecer de manera permanente una cultura de ciencia, tecnología e innovación. Formar el talento humano necesario para el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación, y fortalecer la educación técnica y tecnológica.

En cuanto a los fines y calidad de la educación en el siglo XXI, manifiesta: Los PEI deberán desarrollar todo tipo de competencias en escenarios interculturales, que nos lleven a humanizar al hombre y a la educación en medio de y a través de la tecnología, las TIC y la sociedad globalizante, y que fomente el arraigo e identidad cultural como nación, como latinoamericanos y como ciudadanos del mundo. Planificar y desarrollar una oferta amplia de



alternativas educativas para la formación técnica, humanística, social, artística y científica, de acuerdo con las necesidades de los sujetos educativos y de sus contextos local, regional y nacional. Y en tema de la Ciencia y tecnología integradas a la educación, establece como parte de los Objetivos: Fortalecer la educación técnica y tecnológica articulada al sector productivo. Mejorar el posicionamiento social y laboral de la educación técnica y tecnológica. Articular la ciencia y la tecnología en relación con las zonas emergidas, el espacio, el agua y la biodiversidad asociada, dando relevancia especial al tema marítimo y fluvial que representa más del 50% del país, con el sistema educativo, en todos sus niveles y modalidades, para lograr la formación de capital humano, con los conocimientos necesarios para producir resultados de investigación tecnológica aplicada al desarrollo integral y sostenible del país.

El plan sectorial revolución educativa 2006 – 2010, del ministerio de educación nacional, plantea La política diseñada para mejorar la calidad de la educación en los siguientes términos: Pretende que todos los estudiantes, independientemente de su procedencia, situación social, económica o cultural, cuenten con oportunidades para adquirir conocimientos, desarrollar las competencias y valores necesarios para vivir, convivir, ser productivos y seguir aprendiendo a lo largo de la vida. El desarrollo de esta política se basa en la articulación de todos los niveles educativos (inicial, preescolar, básica, media y superior) alrededor del enfoque común de competencias. Esta visión parte de la idea de que el propósito de los procesos educativos en todo el sistema es el desarrollo de un conjunto de competencias, cuya complejidad y especialización crecen en la medida en que se alcanzan mayores niveles de educación. El desarrollo de las competencias básicas y ciudadanas está en el centro del que hacer educativo, desde la educación inicial hasta la superior, y constituye el núcleo común de los currículos en todos los niveles. Estas competencias son el fundamento sobre el cual se construyen los aprendizajes. Las competencias laborales generales se integran al currículo común desde la básica secundaria y las laborales específicas son propias de la media técnica, el nivel superior y la educación para el trabajo y el desarrollo humano. La estrategia del programa se basa en la conformación de estándares educativos, así: Los estándares básicos de competencia constituyen el parámetro de lo que todos los estudiantes deben saber y saber hacer en cada uno de los niveles educativos y son el criterio frente al cual es posible establecer en qué medida se cumplen los objetivos del sistema educativo y si las instituciones alcanzan los resultados esperados. Con los estándares como



referentes, las instituciones pueden diseñar planes de estudio, y estrategias pedagógicas y de evaluación de los aprendizajes, teniendo en consideración la diversidad de contextos y grupos poblacionales. Actualmente, están disponibles para la educación básica estándares de lenguaje, matemáticas, ciencias (naturales y sociales), inglés como idioma extranjero y competencias ciudadanas. En adelante, se continuará el trabajo con las secretarías de educación, y el desarrollo de programas de socialización y talleres de formación y apropiación dirigidos a los docentes y directivos docentes. En 2010 se espera que la mayor parte de los directivos y los docentes haya recibido formación en estándares, y que con base en ellos estén realizando actividades en el aula. Por último, y con el fin de integrar todo el sistema educativo, desde la educación inicial hasta el postgrado, se están desarrollando estándares de competencias básicas para la educación superior y se trabajará para que todas las instituciones de educación superior se movilicen para alcanzarlos.

Interpretando la ley general de educación y las normas reglamentarias complementarias en la conformación del currículo en las instituciones de educación superior, podemos observar que el enfoque para la educación formal es un enfoque de formación de competencias, de igual manera, el énfasis en la formación integral del ser humano y en la identidad cultural nacional en los establecimientos educativos. Las instituciones educativas en la conformación de su oferta educativa, deben llevar a cabo un proceso permanente de construcción social del quehacer pedagógico, con la participación de toda comunidad educativa, directivos, docentes, estudiantes y comunidad en general; con programas que enfatizan la formación integral de los estudiantes en cuanto a ser, saber, hacer y convivir, que le permita un desempeño óptimo en lo personal y laboral. Los currículos deben ser pertinentes y contextualizados, desarrollados desde las necesidades de formación en conjunción con el sector productivo para fortalecer la educación técnica y tecnológica, y con procesos continuos y permanentes, desde la educación inicial hasta la superior, que permitan la articulación de los diferentes niveles, mediante la homologación de los conocimientos adquiridos, y seguir aprendiendo a lo largo de la vida, con los valores necesarios para vivir, convivir y ser productivos, y que se conviertan en personas útiles para la sociedad, y que generen cambios positivos en sus comunidades.

4.5 Los Indicadores de Logros y el Desarrollo de las Competencias



En el tema de los Indicadores de logro Curriculares, lo que para nuestro estudio equivale a las competencias, el artículo 8°. De la resolución 2343 de 1996, define los indicadores de logros curriculares ordenado por los artículos 78 y 148 de la Ley 115 de 1994, y se adopta como orientación fundamental el siguiente texto pedagógico: La Ley 115 de 1994 al establecer los fines de la educación y los objetivos para cada nivel y ciclo de la educación formal, señala los fundamentos y características de los procesos pedagógicos que deben desarrollarse en la institución educativa. También ordena la formulación y empleo de indicadores de logros curriculares como medios para constatar, estimar, valorar, autoregular y controlar los resultados del proceso educativo, para que a partir de ellos y teniendo en cuenta las particularidades de su proyecto educativo, la institución formule y reformule los logros esperados.

La naturaleza y el carácter de estos indicadores es la de ser indicios, señales, rasgos o conjuntos de rasgos, datos de información perceptibles que al ser confrontados con lo esperado e interpretados de acuerdo con una fundamentación teórica, puede considerarse como evidencias significativas de la evolución, estado y nivel que en un momento determinado presenta el desarrollo humano. En la interpretación y evaluación, los indicadores se deben relacionar necesariamente. Sólo a partir de la constitución y aplicación de un conjunto relacionado o sistema de indicadores, es posible dar cuenta o hacer inferencias acerca de aspectos o dimensiones específicos del desarrollo humano integral y continuo, tales como valores, actitudes, competencias, conocimientos, sentimientos, autoestima y visiones del futuro. Además de los indicadores formulados para todos los grados de la educación formal por parte del Ministerio de Educación Nacional, según lo dispuesto en el artículo 78 de la Ley 115 de 1994, en el quehacer pedagógico, los educadores, estudiantes y padres de familia, captan e interpretan permanentemente otros indicios y evidencias de las formas cómo evolucionan los procesos de desarrollo humano impulsados por la educación. Estos indicadores son igualmente importantes y suministran una información que puede contribuir a entender cómo el currículo está afectando al estudiante. Los procesos evaluativos que realizan los diversos actores, tienen sentido en la medida en que permiten observar y comprender tanto lo que se está obteniendo, como aquello que no se alcanza a obtener o que presenta dificultades. De este balance es posible inferir el nivel de desarrollo de los procesos y tomar decisiones.



Al respecto en el tema de los indicadores y/o competencias del proyecto educativo institucional, el artículo 9°. De la resolución 2343 de 1996, establece el alcance de los indicadores de logros curriculares, en desarrollo de lo ordenado por los artículos 78 y 148 de la Ley 115 de 1994 y en armonía con el Decreto 1860 de 1994, bajo el concepto de indicadores de logro curriculares para la educación formal se comprende: a) Indicadores de logros por conjuntos de grado, cuya característica es su referencia a logros que deben ser alcanzados, a nivel nacional por todos los educandos. Constituye una descripción de los indicios o señales deseables y esperados, en función de los fines y objetivos de la educación formal y de las dimensiones del desarrollo humano, al cual deben contribuir todas las áreas de la formación prevista en la Ley 115 de 1994. b) Indicadores de logros específicos, cuya característica es servir de indicio a los logros que se proponen el proyecto educativo institucional en todo el proceso formativo del educando, especialmente en cuanto a la formación específica en el nivel de educación media académica y técnica, en los proyectos pedagógicos que hagan parte de su plan de estudios, y en general, en las áreas optativas y en las intensificaciones que el mismo proyecto educativo pueda definir para los distintos niveles y ciclos de la educación formal ofrecida; los indicadores de logros específicos permiten a cada institución educativa y a su comunidad educativa, prever autónomamente respuestas a la acción formativa que desarrolla, otorgándole identidad a su proyecto educativo e imprimirle dinámica a la construcción permanente del currículo.

Específicamente el artículo 12 de la Resolución 2343 de 1996, en cuanto a los indicadores de logro para educación media técnica, establece que los indicadores de logros desde las distintas especialidades serán formulados por los establecimientos educativos, como parte de los indicadores de logros específicos, de acuerdo con el proyecto educativo institucional y atendiendo las orientaciones del artículo 17 de esta Resolución. En todo caso, esta formulación tendrá en cuenta que el resultado deseable es la demostración de la capacidad del educando por diseñar, organizar, desarrollar y evaluar procesos y actividades dentro de la especialidad por la que ha optado y, cuando se trate de proyectos pedagógicos que su realización se ajuste a procesos humanísticos, científicos y tecnológicos y que respondan a las necesidades de su entorno.



El artículo 17°. de la Resolución 2343 de 1996, fija las bases para la formulación de logros e indicadores de logros específicos, así: serán formulados por las instituciones educativas, según su proyecto educativo institucional, teniendo en cuenta, especialmente: a) Los indicadores de logros por conjuntos de grados; b) Los principios y fundamentos que orientan la acción de la comunidad educativa en la institución; c) Los objetivos generales del proyecto educativo institucional; d) La experiencia pedagógica de la propia institución; e) Los intereses, necesidades, expectativas y propuestas de la comunidad educativa; f) El devenir del conocimiento, de la ciencia y de la tecnología, el ambiente y los cambios individuales, grupales y colectivos que se producen a nivel global, territorial, nacional y mundial; g) Las dimensiones corporal, cognoscitiva, comunicativa, estética, espiritual y valorativa del desarrollo integral humano, de conformidad con la propuesta pedagógica que haya formulado la institución; h) La atención de los factores que favorecen el pleno desarrollo de la personalidad del educando, como la capacidad para la toma de decisiones, el trabajo en equipo, el uso creativo del tiempo, el manejo de problemas y conflictos y la asunción de responsabilidades, etc. ; i) El plan decenal de desarrollo educativo y el respectivo plan territorial.

Los procesos de formación bajo el enfoque de competencias, exigen definir los fundamentos y características de los procesos pedagógicos, y la norma ordena la formulación y empleo de indicadores de logros curriculares, como mecanismos para constatar la evolución y el desarrollo del proceso, y poder evaluar el resultado esperado, además de permitirle a las instituciones, demostrar que se están alcanzando los objetivos del programa. Las instituciones deben garantizar en sus estudiantes, su capacidad de diseñar, organizar, desarrollar y evaluar su propio proceso, evaluando conjuntamente con su docente o tutor los avances e inconvenientes que se puedan presentar. La naturaleza y el carácter de estos indicadores es la de ser indicios, señales, rasgos y evidencias de la formación, además de aportar información para confrontar lo realizado con lo esperado, y de presentarse desviaciones desfavorables, permitir que se tomen las acciones correctivas necesarias para en conjunto, formular los planes de mejoramiento hasta alcanzar el desarrollo óptimo de la competencia.

4.6 De los Títulos Otorgados por Instituciones Técnicas y Tecnológicas



El artículo 24. De la ley 30 de 1992, sobre la expedición de títulos, menciona que el título es el reconocimiento expreso de carácter académico, otorgado a una persona natural, a la culminación de un programa, por haber adquirido un saber determinado en una Institución de Educación Superior. Tal reconocimiento se hará constar en un diploma. El otorgamiento de títulos en la Educación Superior es de competencia exclusiva de las instituciones de ese nivel de conformidad con la presente Ley. Parágrafo. En los títulos que otorguen las instituciones de Educación Superior se dejará constancia de su correspondiente Personería Jurídica. El artículo 25. Establece que los programas académicos de acuerdo con su campo de acción, cuando son ofrecidos por una Institución Técnica Profesional, conducen al título en la ocupación o área correspondiente. Al título deberá anteponerse la denominación de: "Técnico Profesional en...". Los ofrecidos por las instituciones universitarias o escuelas tecnológicas, o por una universidad, conducen al título en la respectiva ocupación, caso en el cual deberá anteponerse la denominación de "Técnico Profesional en...". Si hacen relación a profesiones o disciplinas académicas, al título podrá anteponerse la denominación de: "Profesional en...." o "Tecnólogo en....". Los programas de pregrado en Artes conducen al título de: "Maestro en...".

El artículo 10. Del decreto 1860 de 1994, en cuanto al otorgamiento de títulos, establece que el título de Bachiller hará mención de la formación recibida, académica o técnica, especificando además, la especialidad cursada. El título de Bachiller habilita plenamente al educando para cursar estudios de la educación superior en cualquiera de sus niveles y carreras de pregrado, según lo dispuesto por el artículo 28 de la Ley 115 de 1994 y por tanto, para el ingreso a las instituciones de educación superior sólo debe satisfacer los requisitos de selección, en cuanto a aptitudes o conocimientos específicos que en ejercicio de su autonomía señale cada institución admitente. Estos requisitos no podrán incluir la exigencia de cursar estudios adicionales previos.

El artículo 4°. De la ley 749 de 2002, manifiesta que las instituciones técnicas profesionales e instituciones tecnológicas otorgarán los títulos correspondientes a los programas que puedan ofrecer de conformidad con la presente ley en concordancia con la Ley 30 de 1992 y la Ley 115 de 1994.



El artículo 5°. De la ley 1064 del 2006, Por la cual se dictan normas para el apoyo y fortalecimiento de la educación para el trabajo y el desarrollo humano, establece que los certificados de aptitud ocupacional, expedidos por las instituciones acreditadas como de “Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano”, serán reconocidos como requisitos idóneos de formación para acceder a un empleo público en el nivel técnico que se señala en el Decreto 785 del 3 de marzo de 2005 y las disposiciones que lo modifiquen o adicionen.

El artículo 12°. del Decreto 2888 de 2007, establece que las instituciones autorizadas para prestar el servicio educativo para el trabajo y el desarrollo humano solamente expedirán Certificados de Aptitud Ocupacional a quien culmine satisfactoriamente un programa registrado, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 42 y 90 de la Ley 115 de 1994, los certificados de aptitud ocupacional son los siguientes: 1. Certificado de Técnico Laboral por Competencias. Se otorga a quien haya alcanzado satisfactoriamente las competencias establecidas en el programa de formación laboral.

4.7 Articulación de la Educación Media Técnica y la Formación Laboral

La estructura del sistema educativo Colombiano ofrece múltiples oportunidades para la articulación de la educación media con la educación superior y la formación para el trabajo. El desafío consiste en implementar efectivamente estas posibilidades para que los estudiantes puedan continuar su cadena de formación técnica, tecnológica y profesional.

En el documento Visión Colombia 2019 de 2006, en cuanto a la articulación de la educación media con la educación superior y la formación para el trabajo, se plantea que la articulación puede lograrse por varias vías: a) con el SENA, b) con la educación superior técnica y tecnológica, c) con la educación no formal y d) con empresas o con entidades internacionales que ofrecen formación conducente a certificación laboral. En todos los casos se busca que el egresado obtenga además de un título de bachiller, una certificación laboral válida, mediante el establecimiento de alianzas entre instituciones educativas de educación media y entidades que ofrezcan programas de educación para el trabajo cuya calidad haya sido certificada por organismos externos. De esta manera es posible aprovechar las fortalezas de éstas y focalizar



los esfuerzos de la educación básica y media en brindar una sólida formación general. En el futuro cercano se prevé la consolidación del mencionado Sistema Nacional de Formación para el Trabajo (SNFT), bajo criterios comunes de certificación de calidad y certificación de competencias, que hagan posible el flujo de estudiantes entre niveles de formación así como entre programas e instituciones, independientemente de su carácter formal o no formal. Con estas acciones se busca asegurar la calidad y pertinencia de la formación así como la movilidad de los estudiantes. Complementariamente se requieren mecanismos que permitan financiar los estudios de los estudiantes de bajos ingresos en centros de educación laboral no formal cuya calidad se encuentre debidamente certificada, y fortalecer los sistemas de información e intermediación que sirvan para orientar a los estudiantes y apoyarlos en la búsqueda de empleo o generación de empresas

La articulación de la educación media con la educación superior y la formación para el trabajo no es una alternativa exclusiva para la educación media técnica. Con el fin de mejorar la calidad de la formación laboral y brindar oportunidades para la continuación de estudios superiores, las instituciones educativas que ofrecen esta modalidad de bachillerato se asociarán con instituciones reconocidas de formación para el trabajo. Por su parte, las instituciones de educación media académica establecerán convenios con entidades de formación para el trabajo con el propósito de mejorar la calidad de su oferta y proporcionar a los estudiantes que lo deseen la oportunidad de obtener una certificación laboral, de acuerdo con los requerimientos del mercado de trabajo.

El artículo 13. Del decreto 1860 de 1994, sobre la articulación de la oferta educativa, establece con el propósito de lograr la adecuada articulación vertical del servicio educativo, que los establecimientos educativos procederán a adecuar sus proyectos educativos institucionales, con el fin de dar cumplimiento a las siguientes disposiciones: Los institutos técnicos, los institutos de educación media diversificada, INEM y los establecimientos que ofrezcan exclusivamente educación media técnica, podrán incorporar en su proyecto educativo institucional, programas del servicio especial de educación laboral.



El artículo 6°. De la ley 749 de 2002, sobre la articulación con la media técnica. Establece que las instituciones técnicas profesionales, a pesar del desarrollo curricular que logren realizar a través de los ciclos propedéuticos, mantendrán el nivel técnico en los diferentes programas que ofrezcan para permitirles complementariamente a los estudiantes que concluyan su educación básica secundaria y deseen iniciarse en una carrera técnica su iniciación en la educación superior; en caso de que estos estudiantes opten en el futuro por el ciclo tecnológico y/o profesional deberán graduarse como bachilleres. Las instituciones técnicas profesionales, en uso de su autonomía responsable, fijarán los criterios que permitan la homologación o validación de contenidos curriculares a quienes hayan cursado sus estudios de educación media en colegios técnicos, teniendo en cuenta el reconocimiento de los títulos otorgados por las instituciones del sistema.

La ley 1064 del 2006, Por la cual se dictan normas para el apoyo y fortalecimiento de la educación para el trabajo y el desarrollo humano establecida como educación no formal en la Ley General de Educación. En el artículo 7°, establece que los programas conducentes a certificado de Aptitud Ocupacional impartidos por las instituciones de Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano debidamente certificadas, podrán ser objeto de reconocimiento para la formación de ciclos propedéuticos por las Instituciones de Educación Superior y tendrán igual tratamiento que los programas técnicos y tecnológicos.

Como Articular las Competencias Laborales Generales al Currículo. La experiencia de las instituciones educativas que han adelantado proyectos de incorporación de las CLG al currículo enseña que existen varios caminos para lograrlo: (Ministerio de educación Nacional, Articulación de la educación con el mundo productivo, Competencias Laborales Generales, Guía No. 21)

- Proyectos de aula trabajados desde un área del conocimiento. Abordan de manera intencional una o varias CLG vinculadas a los contenidos de una asignatura específica. Los temas de clase y las competencias se equilibran para buscar el desarrollo integral del estudiante.



- **Proyectos interdisciplinarios y transversales.** Dos o más áreas unen sus esfuerzos para incorporar explícitamente el trabajo de CLG en un proyecto. Esta opción aporta la riqueza de la mirada interdisciplinar e implica un sólido trabajo en equipo de docentes y estudiantes.
- **Proyectos para el emprendimiento.** Son acciones organizadas y secuenciales en las que el desarrollo de la mentalidad emprendedora convoca muchas otras CLG. Pueden iniciarse, por ejemplo, en la básica primaria y concluir en la educación media con formación inicial para el empresarismo.
- **Alianzas con organizaciones y empresas.** Para que las anteriores opciones resulten efectivas, se requiere que las instituciones educativas establezcan alianzas con el sector productivo. Las empresas pueden resultar excelentes aliadas al abrir sus puertas para que los estudiantes conozcan la cultura del mundo del trabajo y, a través de experiencias de vida, desarrollen sus CLG. Existen distintas alternativas, como las observaciones pedagógicas empresariales y las visitas pedagógicas con guías de observación.
- **Proyectos Institucionales.** Actividades de la vida institucional, tales como izadas de bandera el día del idioma, la feria de la ciencia, el servicio social obligatorio etc., se ven enriquecidos al vincular objetivos claros tendientes al trabajo de las CLG. Estos proyectos son oportunidades propicia para fortalecer en los estudiantes el liderazgo, la capacidad de organización, la responsabilidad, entre otras competencias.

El Plan Nacional Decenal de Educación 2006 – 2016, Pacto Social Por la Educación, establece dentro de sus Objetivos: Asegurar que el sistema educativo responda a los requerimientos de la biodiversidad, la pluriculturalidad y la multiétnia. Garantizar la articulación entre los proyectos educativos institucionales, PEI, y los planes de desarrollo municipal, departamental y nacional que permitan asegurar los recursos en infraestructura, dotación, investigación y formación necesarios para avanzar en la calidad de la educación. Disponer condiciones políticas, normativas, financieras, administrativas y pedagógicas para que los estudiantes de educación media accedan a programas bajo el enfoque de formación por competencias laborales generales y específicas, que permitan la articulación con la educación superior, el SENA, la educación para el trabajo y el desarrollo humano y el sector productivo. Adoptar, consolidar y poner en marcha una política de Estado que articule el sistema educativo incluyente, coherente y con flexibilidad pedagógica en sus diferentes niveles de educación



inicial, básica, media, superior y de formación para el trabajo y el desarrollo humano, y entre los distintos contextos y entornos de aprendizaje, alrededor del desarrollo de las capacidades de aprender a aprender, aprender a ser, aprender a hacer, para lograr una formación integral ciudadana, democrática y de convivencia pacífica.

El artículo 21°. Del decreto 2888 de 2007, sobre la articulación con la educación media, establece que las instituciones de educación para el trabajo y el desarrollo humano y las que ofrezcan educación media, estatales y privadas, a través de las secretarías de educación las primeras y de sus representantes legales o propietarios las segundas, podrán celebrar convenios para que los estudiantes de los grados 10° Y 11°, adquieran y desarrollen competencias laborales específicas en una o más ocupaciones, que permitan su continuidad en el proceso de formación o su inserción laboral y obtengan por parte de la institución de educación para el trabajo y el desarrollo humano su certificado de técnico laboral por competencias. El artículo 22°. Sobre la articulación con la educación superior, establece que los programas de formación laboral y los de formación académica ofrecidos por las instituciones de educación para el trabajo y el desarrollo humano que cumplan con lo establecido en el artículo 7 de la Ley 1064 de 2006, podrán ser reconocidos por las instituciones de educación superior como parte de la formación por ciclos propedéuticos.

El plan sectorial educativo por una sola Cartagena 2008 – 2001, tiene dentro de sus propósitos, el de brindar cupos en Educación Superior a los bachilleres egresados anualmente de las Instituciones Educativas Oficiales. Este programa se compone de los siguientes proyectos: Directo a la U: El objetivo del proyecto es aumentar los niveles de acceso de los jóvenes que culminan la educación secundaria a la educación terciaria, para lo cual se coordinará con el ICETEX, SENA, MEN, CERES, e instituciones de educación superior, técnicas y tecnológicas mecanismos que posibiliten un aumento muy significativo en la cobertura de la educación terciaria, teniendo en cuenta la agenda de productividad y competitividad de la ciudad de Cartagena, el Departamento y la Región Caribe. A partir del año 2008 el Colegio Mayor de Bolívar pasará a ser del Distrito de Cartagena por lo cual se contarán con 1000 nuevos cupos en los próximos 4 años. En el marco de este proyecto se deberá conformar y fortalecer un sistema



de información de educación superior, para poder contar con datos oportunos y confiables de las ofertas de programas por parte de las diferentes instituciones, así como las demandas.

El ministerio de educación nacional, establece entre otras estrategias para articular la educación, las siguientes:

- Promover la celebración de convenios entre instituciones educativas que ofrecen educación media (académica o técnica) para que los estudiantes cursen programas acreditados de formación laboral, de acuerdo con sus intereses, incluyendo la celebración de contratos de aprendizaje para la realización de prácticas.
- Destinar recursos para financiar la capacitación laboral de estudiantes de niveles I y II del sisben, que se vinculen a programas de articulación con instituciones de educación superior e instituciones de educación para el trabajo y desarrollo humano, una vez matriculados en el nivel técnico o tecnológico, los estudiantes serán beneficiarios de los programas de crédito educativo.
- Crear un mecanismo de coordinación entre el sector productivo y educativo para identificar las tendencias ocupacionales que requerirán trabajadores semi-calificados y calificados, técnicos y tecnólogos, que sirva como base para que los oferentes de formación estructuren su oferta así como para captar y orientar las preferencias de los demandantes de formación laboral. Establecer un programa de orientación vocacional en la educación media, con el fin de brindar a los estudiantes la oportunidad de elaborar un proyecto de vida y un plan de carrera.

En todos los casos y en toda la normatividad de educación para la formación para el trabajo y en los programas de formación media técnica, técnicos, tecnológicos y profesionales, se busca que el egresado además de obtener un título o certificación de la formación, pueda acceder a continuar su proceso a ciclos de formación más avanzados. El estado garantiza la continuidad de la cadena de formación, mediante la homologación de los saberes, de acuerdo con los contenidos curriculares y las diferentes modalidades de formación, y la articulación entre los programas e instituciones, con el fin de mejorar la calidad de la formación laboral y brindar oportunidades a todos los estudiantes. Además contempla el establecimiento de alianzas entre instituciones educativas, y entidades que ofrezcan programas de educación para el trabajo, cuya calidad haya



sido certificada. los institutos de educación media diversificada, y los establecimientos que ofrezcan educación media técnica, podrán incorporar en su proyecto educativo institucional, programas del servicio especial de educación laboral, a través de formación por ciclos propedéuticos, para permitirles complementariamente a los estudiantes que concluyan su educación básica secundaria y deseen iniciarse en una carrera técnica, poder continuar en el futuro a un ciclo tecnológico y/o profesional. El único requisito es haber obtenido su título de bachiller. Igualmente las instituciones de Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano debidamente certificadas, que en su oferta incluyan programas conducentes a certificado de Aptitud Ocupacional, podrán ser objeto de reconocimiento para la formación de ciclos propedéuticos por las Instituciones de Educación Superior. Las instituciones técnicas profesionales, en uso de su autonomía responsable, fijarán los criterios que permitan la homologación o validación de contenidos curriculares a quienes hayan cursado sus estudios de educación media en colegios técnicos, teniendo en cuenta el reconocimiento de los títulos otorgados por las instituciones del sistema. Los programas deben diseñarse, como lo ordena la ley, bajo el enfoque de formación por competencias laborales generales y específicas, para todos los programas de formación.

4.8 Formación Técnica Laboral y Formación Técnica Profesional

El artículo 3°. De la ley 749 de 2002, por la cual se organiza la educación superior en los niveles técnico y tecnológico, establece a cerca de los ciclos de formación lo siguiente: Las instituciones técnicas profesionales y tecnológicas de educación superior organizarán su actividad formativa de pregrado en ciclos propedéuticos de formación en las áreas de las ingenierías, la tecnología de la información y la administración, así:

El primer ciclo, estará orientado a generar competencias y desarrollo intelectual como el de aptitudes, habilidades y destrezas al impartir conocimientos técnicos necesarios para el desempeño laboral en una actividad, en áreas específicas de los sectores productivo y de servicios, que conducirá al título de Técnico Profesional en... La formación técnica profesional comprende tareas relacionadas con actividades técnicas que pueden realizarse autónomamente, habilitando para comportar responsabilidades de programación y coordinación;



El segundo ciclo, ofrecerá una formación básica común, que se fundamente y apropie de los conocimientos científicos y la comprensión teórica para la formación de un pensamiento innovador e inteligente, con capacidad de diseñar, construir, ejecutar, controlar, transformar y operar los medios y procesos que han de favorecer la acción del hombre en la solución de problemas que demandan los sectores productivos y de servicios del país. La formación tecnológica comprende el desarrollo de responsabilidades de concepción, dirección y gestión de conformidad con la especificidad del programa, y conducirá al título de Tecnólogo en el área respectiva.

El tercer ciclo, complementará el segundo ciclo, en la respectiva área del conocimiento, de forma coherente, con la fundamentación teórica y la propuesta metodológica de la profesión, y debe hacer explícitos los principios y propósitos que la orientan desde una perspectiva integral, considerando, entre otros aspectos, las características y competencias que se espera posea el futuro profesional. Este ciclo permite el ejercicio autónomo de actividades profesionales de alto nivel, e implica el dominio de conocimientos científicos y técnicos y conducirá al título de profesional en la especialidad respectiva.

El artículo 15. De la ley 749 de 2002, establece los requisitos para el reconocimiento del nuevo carácter académico de instituciones técnicas profesionales y tecnológicas, o su redefinición y sus criterios de evaluación. El Ministerio de Educación Nacional en un plazo no mayor a un año contado a partir de la expedición de la presente ley, con el apoyo técnico del Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior ICFES, de la comunidad académica y del sector productivo del país, definirá los requisitos mínimos que deberán cumplir las instituciones técnicas profesionales y tecnológicas que deseen redefinirse o cambiar su carácter académico al de Instituciones Universitarias o Escuelas Tecnológicas, y los criterios para su evaluación en el proceso al que se refieren los artículos anteriores, que serán tenidos en cuenta tanto por las instituciones como por quienes efectúen la evaluación de la información presentada por las instituciones. La reglamentación que para tal efecto expida el Gobierno Nacional deberá contemplar como mínimo los siguientes requisitos o criterios de evaluación:



- a) Formulación clara de su misión institucional, de manera coherente y pertinente de conformidad con lo señalado por los artículos primero, segundo y tercero de la presente ley o del nuevo carácter académico en los términos de la Ley 30 de 1992.
- b) Proyecto Educativo Institucional: Como referencia fundamental a los procesos de toma de decisiones en materia de docencia, extensión, investigación y cooperación internacional, que incorpore estrategias para el fomento de la formación integral en el contexto del saber técnico, tecnológico y profesional, que exprese la preocupación por construir comunidad académica en un ambiente adecuado de bienestar.
- c) Existencia de políticas académicas que integren en el proceso formativo la docencia, la investigación y la extensión;
- d) Diseños de currículos coherentes con la debida pertinencia social y académica;
- e) Estructura físico académica adecuada que le dé identidad a la institución con la observancia de criterios de calidad.
- f) Recursos de apoyo académicos suficientes, adecuados y pertinentes con la naturaleza de los programas y los avances tecnológicos modernos.
- g) Consolidación financiera en lo relativo a la conformación de su patrimonio y a su administración.
- h) Organización académica y administrativa dentro de los principios de eficiencia, eficacia y economía.
- i) Procesos de autoevaluación y autorregulación permanentes.
- j) Proyección del desarrollo institucional a través de un plan estratégico a corto y mediano plazo.

Y el artículo 16. De la ley 749 de 2002, ratifica para la verificación de requisitos establecidos en la presente ley, y el reconocimiento del nuevo carácter académico de las instituciones técnicas profesionales y tecnológicas o redefinición de las mismas, que estará a cargo de la Comisión Consultiva de Instituciones de Educación Superior o del organismo que haga sus veces, con el apoyo técnico del Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior, ICFES, quien tendrá a su cargo la función de emitir con destino al Ministro de Educación Nacional, el respectivo concepto técnico. El Ministro de Educación Nacional expedirá



el acto administrativo de reconocimiento del cambio de carácter académico o la aprobación de reforma estatutaria correspondiente según el caso.

El plan sectorial revolución educativa 2006 – 2010, del ministerio de educación nacional, plantea para el Fortalecimiento de la educación técnica y tecnológica, lo siguiente: En Colombia es evidente la necesidad de contar con un mayor número de técnicos profesionales y tecnólogos que puedan desempeñarse en los cargos para técnicos de mando medio, técnicos especializados y trabajadores calificados de la pirámide ocupacional que hoy están vacantes u ocupados por personas poco calificadas o profesionales sobre calificados, de tal manera que se dé impulso a la política de competitividad y a las estrategias para impulsar la inversión y el desarrollo. Con este fin se formuló el proyecto de Fortalecimiento de la Educación Técnica y Tecnológica y, para el efecto, se trabaja coordinadamente con las iniciativas de Agenda Interna del Departamento Nacional de Planeación, la Alta Consejería para la Competitividad, el Consejo Nacional de Competitividad y los Comités Regionales de Competitividad. La meta es que cerca de 200.000 cupos, de los 320.000 que se esperan crearen educación superior durante el cuatrienio, correspondan a formación técnica y tecnológica, y que esto permita que la participación de la educación técnica y tecnológica en el total de la matrícula de educación superior pase de 25,7% en 2006 a 34% en 2010. Para lograrlo se apoyarán 31 proyectos en áreas claves, con el fin de ampliar la oferta y mejorar la calidad y pertinencia de los programas de educación superior técnica y tecnológica, formulados a partir de alianzas estratégicas entre instituciones de educación superior, instituciones con programas de educación media técnica, sector productivo, gobiernos regionales y locales, SENA, y centros de innovación, productividad y desarrollo tecnológico

El artículo 3°. Del decreto 2888 de 2007, establece los objetivos de la educación para el trabajo y el desarrollo humano, así:

1. Promover la formación en la práctica del trabajo mediante el desarrollo de conocimientos técnicos y habilidades, así como la capacitación para el desempeño artesanal, artístico, recreacional y ocupacional, la protección y aprovechamiento de los recursos naturales y la participación ciudadana y comunitaria para el desarrollo de competencias laborales específicas.



2. Contribuir al proceso de formación integral y permanente de las personas complementando, actualizando y formando en aspectos académicos o laborales, mediante la oferta de programas flexibles y coherentes con las necesidades y expectativas de la persona, la sociedad, las demandas del mercado laboral, del sector productivo y las características de la cultura y el entorno.

La guía No. 32 del 2008, sobre la educación técnica y tecnológica para la competitividad, expedida por el Ministerio de Educación Nacional, conceptúa que aceptar el desafío de contribuir a impulsar el fortalecimiento de la educación técnica y tecnológica y con ello la competitividad y la productividad del país, requiere conocer el contexto en el que se formulan e implementan las políticas nacionales en el sector educativo. ¿Por qué se decide impulsar este nivel educativo?, ¿cuál es la situación actual de la demanda?, ¿qué acciones ha emprendido el Ministerio de Educación Nacional?, ¿qué se espera de las instituciones de educación, del sector productivo, de los gobiernos locales y regionales, y de los centros de investigación e innovación?

El gobierno nacional manifiesta que fortalecer la educación técnica y tecnológica es una opción nacional, porque:

- Ofrece al país la posibilidad de mejorar los niveles de vida de su población y avanzar en un desarrollo creativo que le permita interactuar con sus vecinos y con el mundo.
- Aproxima a los estudiantes al mundo laboral, facilita a las instituciones de educación la interacción continua con el sector productivo y ofrece a éste la posibilidad de acceder a un talento humano con las competencias que requiere.
- Posibilita ampliar su demanda y contrarrestar el imaginario negativo existente alrededor de estos niveles de formación, producto del gran desconocimiento que tiene el país sobre sus características, ventajas, pertinencia para el desarrollo y efectividad en términos de retorno de la inversión para las personas y sus familias.
- Impulsa y consolida los avances en el fortalecimiento de los vínculos entre el sector educativo y el sector productivo, en la formación por competencias laborales, en el desarrollo de herramientas de flexibilidad de currículos y programas y en el mejoramiento continuo de



la calidad, ingredientes todos necesarios para garantizar una oferta de educación técnica y tecnológica pertinente y competitiva.

- Normaliza el nivel de educación técnica profesional y tecnológica, ya que el Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior en Colombia, liderado por el Ministerio de Educación Nacional, establece un marco jurídico para garantizar a los ciudadanos que todos los programas e instituciones que los ofrecen cuenten con las condiciones de calidad para su funcionamiento.
- Conlleva la formación por ciclos para hacer posible la articulación de varios niveles e instituciones del sector educativo y la interacción con el sector productivo para retroalimentar los programas e instituciones en los procesos de mejoramiento de la calidad. Uno de los avances más significativos en ese sentido tiene que ver con los requisitos para que las instituciones de educación superior técnicas y tecnológicas puedan, efectivamente ofrecer los programas por ciclos propedéuticos hasta el nivel profesional.
- Implica la promoción de la educación técnica profesional y tecnológica, con el propósito de crear o reformular programas para hacerlos más acordes con los requerimientos de los sectores productivos regionales y nacionales.
- Supone la consolidación del Sistema Nacional de Formación para el Trabajo y el Desarrollo Humano, en cuyos lineamientos y estrategias participan los ministerios de Educación y Protección Social, el Departamento Nacional de Planeación y el Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA.

Establecer estrategias para conseguir los objetivos propuestos, como el fomento de la creación de alianzas que vinculen sector productivo, sector educativo, gobiernos locales y regionales, centros de innovación e instancias estatales relacionadas con la formación para el trabajo, para que mancomunadamente trabajen en beneficio de la competitividad y la productividad del país, garantizando una oferta pertinente y de talla mundial para la educación técnica y tecnológica. El Ministerio de Educación Nacional es la entidad encargada de articular el sistema de educación a partir de políticas que comprenden desde los niveles básicos de preescolar hasta llegar a la educación profesional de alto nivel, la cual es competencia del Viceministerio de Educación Superior, que, mediante las funciones de fomento, inspección y vigilancia, orienta la Educación Superior con el fin de garantizar el ingreso y la permanencia de



los estudiantes en este nivel. La educación superior es la etapa de formación que sucede a la educación media o secundaria, al grado once y excepcionalmente, al grado noveno. Su fin es la profesionalización, con lo cual se contribuye al desarrollo individual, en cuanto mejora la calidad de vida de los habitantes, y social, ya que ayuda a elevar la productividad y el crecimiento del país. La educación superior colombiana abarca la técnica, la ciencia y la tecnología, las humanidades, el arte y la filosofía en dos niveles, pregrado y postgrado. A su vez, el pregrado ofrece tres niveles de formación, técnica profesional, tecnológica y profesional universitaria, y el postgrado, especialización, maestría y doctorado.

Para la oferta de estos programas, el país contaba en el año 2008 con 276 instituciones de educación superior que, de acuerdo con la Ley 30 de 1992, se clasifican, según su carácter, en cuatro grupos: instituciones técnicas profesionales, institutos tecnológicos, instituciones universitarias y universidades. De estas 276 instituciones, 195 son privadas (71%) y 81 son públicas (29%); el 33% del total son instituciones universitarias, el 26.8% universidades, el 21.7% institutos tecnológicos y el restante 18.5%, instituciones técnicas profesionales.

Es propósito del estado Colombiano, es incentivar la educación técnica y tecnológica y contar con un mayor número de técnicos profesionales y tecnólogos que puedan desempeñarse eficientemente como trabajadores calificados dentro la pirámide ocupacional, para aumentar la productividad de los diferentes sectores productivos, e incrementar el nivel de competitividad del país. Es propósito del ministerio de educación nacional, promover la formación en la práctica del trabajo mediante el desarrollo de conocimientos técnicos y habilidades laborales, así como la capacitación para el desarrollo de competencias generales y específicas. El gobierno nacional establecerá los requisitos mínimos que deberán cumplir las instituciones para el reconocimiento del carácter académico de sus programas. La educación técnica y tecnológica ofrece al país la posibilidad de mejorar los niveles de vida de su población y aproxima a los estudiantes al mundo laboral, facilita a las instituciones de educación la interacción continua con el sector productivo y ofrece a éste la posibilidad de acceder a un talento humano con las competencias que requiere. Las instituciones deben establecer estrategias para el fomento de alianzas que vinculen el sector productivo con la academia, para definir de consuno las necesidades de formación y el diseño de programas bajo el enfoque por competencias.



4.9 Del aseguramiento de la calidad de la educación superior técnica y tecnológica

El artículo 53, de la ley 30 de 1992, sobre los sistemas nacionales de acreditación e información. Reglamenta: Créase el Sistema Nacional de Acreditación para las instituciones de Educación Superior cuyo objetivo fundamental es garantizar a la sociedad que las instituciones que hacen parte del Sistema cumplen los más altos requisitos de calidad y que realizan sus propósitos y objetivos. Es voluntario de las instituciones de Educación Superior acogerse al Sistema de Acreditación. La acreditación tendrá carácter temporal. Las instituciones que se acrediten, disfrutarán de las prerrogativas que para ellas establezca la ley y las que señale el Consejo Superior de Educación Superior (CESU). El artículo 54. Establece que el sistema previsto en el artículo anterior, contará con un Consejo Nacional de Acreditación integrado, entre otros, por las comunidades académicas y científicas y dependerá del Consejo Nacional de Educación Superior (CESU), el cual definirá su reglamento, funciones e integración.

El artículo 7°. De la ley 749 de 2002, para el aseguramiento de la calidad, reglamenta los requisitos para el ingreso a la educación superior técnica profesional, tecnológica y profesional por ciclos. Son requisitos para el ingreso a los diferentes programas de Educación Superior tecnológica y profesional por ciclos, además de los que señale cada institución, los siguientes: a) Poseer título de bachiller o su equivalente en el exterior y haber presentado el examen de Estado para el ingreso a la Educación Superior; b) Para los programas de especialización referidos al campo de la técnica y la tecnología y para las especializaciones del campo profesional, poseer título técnico, tecnológico o profesional.

Podrán igualmente ingresar a los programas de formación técnica profesional en las instituciones de Educación Superior facultadas para ello de conformidad con la presente ley, quienes reúnan los siguientes requisitos: a) Haber cursado y aprobado la educación básica secundaria en su totalidad y ser mayor de diez y seis (16) años, o haber obtenido el Certificado de Aptitud Profesional (CAP) expedido por el Servicio Nacional de Aprendizaje (Sena).

El artículo 8°. de la Ley 749 de 2002, reglamenta que para el ofrecimiento y desarrollo de programas académicos de educación superior, para los programas de formación técnica profesional, tecnológica, y profesional de pregrado, o de especialización, nuevo o en funcionamiento, se requiere obtener registro calificado del mismo. El Gobierno Nacional reglamentará: el registro de programas académicos, los estándares mínimos, y los exámenes de calidad de los estudiantes de educación superior, como herramientas de medición y evaluación de calidad e instrumentos de inspección y vigilancia de la educación superior. Igualmente el artículo 9°. Sobre la definición de estándares mínimos de calidad y criterios de evaluación de la información, establece que el Gobierno Nacional con la participación de la comunidad académica y el sector productivo del país, definirá en un término no mayor de un año, los estándares mínimos de calidad de los programas de formación técnica profesional y tecnológica y los criterios para la evaluación de los mismos, los cuales serán tenidos en cuenta, tanto por las instituciones de educación superior que los ofrezcan, como por quienes efectúen la evaluación de la información presentada por las mismas.

El artículo 12. De la ley 749 de 2002, establece para la acreditación de excelencia de los programas técnicos profesionales y tecnológicos, que la acreditación de los programas es el acto por el cual el Estado adopta y hace público el reconocimiento que los pares académicos y el sector productivo del país hacen de la comprobación que una institución efectúa sobre la calidad de sus programas técnicos y/o tecnológicos, su organización, su funcionamiento y el cumplimiento de su función social. La acreditación tiene carácter voluntario y temporal. Se requiere una comprobación periódica ante pares académicos, nombrados por el Consejo Nacional de Acreditación CNA, con la participación del sector productivo del país, de la capacidad de autorregulación y de la calidad de la institución y sus programas para continuar gozando de la acreditación. La acreditación de excelencia de los ciclos técnico profesional y tecnológico será presupuesto indispensable para que las instituciones técnicas profesionales y tecnológicas puedan ofrecer y desarrollar el ciclo profesional.

Artículo 4°. De la ley 115 de 1994, establece que el estado deberá atender en forma permanente los factores que favorecen la calidad y mejoramiento de la educación, especialmente velar por la cualificación y formación de los educadores, la promoción docente, los recursos y métodos educativos, la innovación e investigación educativa, la orientación educativa profesional, la



inspección y evaluación del proceso educativo. El artículo 74, dice que el ministerio de educación nacional con la asesoría de la junta nacional de educación JUNE, establecerá y reglamentará un sistema nacional de acreditación de la calidad de la educación formal y no formal y de los programas a que hace referencia la presente ley, con el fin de garantizar al estado, a la sociedad y a la familia que las instituciones educativas cumplen con los requisitos de calidad y desarrollan los fines propios de la educación.

El Plan Decenal Nacional de Educación 2006 – 2016, Pacto Social Por la Educación, visiona sobre la Calidad del sistema: Se tiene un sistema educativo articulado y coherente en sus diferentes niveles, incluida la educación para el trabajo y el desarrollo humano, y da respuesta a las exigencias socioeconómicas, políticas, culturales y legales de la sociedad colombiana. Y sobre el Desarrollo humano: Se tiene el desarrollo humano como eje fundamental de los procesos educativos, lo que ha permitido potenciar las dimensiones del ser, la autonomía, sus competencias, la valoración del arte y la cultura, y la satisfacción de las necesidades básicas, en el marco de una convivencia pacífica y el reconocimiento de la diversidad étnica, cultural y ambiental. Y en cuanto a la formación, desarrollo profesional y dignificación de los docentes y directivos docentes, se propone: Fortalecer la calidad de la educación superior con la implementación de propuestas para la formación de los docentes universitarios que enfaticen en lo pedagógico, didáctico, epistemológico, ético y lo investigativo como producción de conocimiento, desde lo disciplinar y profesional. Y Consolidar sistemas integrales de calidad que permitan la evaluación de instituciones y programas, y el desarrollo de las acciones gubernamentales dirigidas al mejoramiento y seguimiento de todo el sistema educativo.

El plan sectorial revolución educativa 2006 – 2010, del ministerio de educación nacional, plantea la política de calidad en torno a cuatro estrategias fundamentales: consolidación del sistema de aseguramiento de la calidad de la educación en todos sus niveles, implementación de programas para el fomento de competencias, desarrollo profesional de los docentes y directivos, y fomento de la investigación. Las estrategias buscan el fortalecimiento de las instituciones educativas, para que sean espacios donde todos puedan aprender, desarrollar competencias y convivir pacíficamente. El centro de la política de calidad es el mejoramiento de las instituciones educativas. Para apoyar este proceso se presta asistencia técnica diferenciada a las secretarías de

educación para la definición de planes de apoyo coherentes con los planes de mejoramiento de las instituciones. Estos planes de apoyo deben contemplar estrategias de mejoramiento en formación docente, uso y apropiación de medios y nuevas tecnologías, y fortalecimiento de la gestión escolar. Así mismo, se asesora y acompaña a las instituciones educativas con el fin de fortalecer su capacidad para formular, ejecutar y hacer seguimiento a los resultados de sus planes de mejoramiento.

La ampliación de la oferta de educación superior requiere el desarrollo de estrategias dirigidas a garantizar la calidad de los programas ofrecidos. Por tal razón, se ha implementado el Sistema de Aseguramiento de la Calidad para la Educación Superior, en el que aseguramiento es entendido como el conjunto de acciones orientadas a promover, gestionar y mejorar permanentemente la calidad de las instituciones y programas de educación superior, y su impacto en la formación de los estudiantes. El Sistema está conformado por tres subsistemas interrelacionados entre sí: información, calidad y fomento. El aseguramiento de la calidad de la educación superior incluye:

- a) La definición y evaluación permanente de condiciones mínimas de calidad de programas e instituciones, b) El desarrollo de programas de mejoramiento para programas e instituciones que no satisfacen las condiciones mínimas, c) El impulso a la acreditación voluntaria en alta calidad de programas e instituciones, d) El uso de estrategias de inspección y vigilancia para garantizar la adecuada prestación del servicio educativo, y e) El mejoramiento de los sistemas de información que soportan estos procesos. Para lograr esta meta, y como base fundamental de todo el Sistema de Aseguramiento de la Calidad, se está avanzando en la definición de condiciones mínimas de calidad, y se proseguirá en la elaboración de lineamientos para la evaluación de todas las áreas del conocimiento y la educación técnica, tecnológica y virtual.

El artículo 27°. Del decreto 2888 de 2007, en cuanto a las características específicas de calidad, establece que El Ministerio de Educación Nacional, mediante resolución fijará las características específicas de calidad para los programas de educación para el trabajo y el desarrollo humano que considere necesario. Respecto de tales programas, además de los requisitos básicos establecidos en este decreto, las secretarías de educación verificarán el cumplimiento de dichas características para otorgar el registro. El artículo 29°. Fija que El Sistema de Calidad de Formación para el Trabajo se rige por lo establecido en este decreto, el

Decreto 2020 de 2006 y demás normas que lo sustituyan o modifiquen. La certificación de calidad de la formación para el trabajo debe estar dirigida a los programas registrados o a las instituciones oferentes de programas de formación para el trabajo, con el objeto de obtener un reconocimiento público de su calidad. Para acceder a la certificación de calidad de la formación para el trabajo las instituciones oferentes y los programas de educación para el trabajo y el desarrollo humano registrados deberán someterse al proceso de evaluación en el que un organismo de tercera parte verifica y certifica el cumplimiento de las normas técnicas de calidad, ya sea de programas o de instituciones según sea el caso.

El artículo 2º. Del decreto 2020 de 2006, establece que el Sistema de Calidad de la Formación para el Trabajo SCAFT, es el conjunto de mecanismos de promoción y aseguramiento de la calidad, orientados a certificar que la oferta de formación para el trabajo cuenta con los medios y la capacidad para ejecutar procesos formativos que respondan a los requerimientos del sector productivo y reúnen las condiciones para producir buenos resultados. Está conformado por las siguientes instancias:

1. La Comisión de Calidad de la Formación para el Trabajo (CCAFT).
2. Los comités sectoriales.
3. Los organismos de tercera parte.
4. Los programas e instituciones oferentes de formación para el trabajo, tanto públicas como privadas.

El Sistema de Calidad de la Formación para el Trabajo será reconocido como unidad sectorial de normalización de la formación para el trabajo, en el marco del sistema de Normalización, Certificación y Metrología, por el Ministerio de Comercio Industria y Turismo, de acuerdo con el artículo 28 del DecretoLey210 de 2003. El artículo 3º. del Decreto 2020 de 2006, sobre las características de la certificación de calidad de la formación para el trabajo, establece que la certificación a que se refiere el presente decreto está dirigida a los programas y las instituciones oferentes de formación para el trabajo, con el objeto de obtener un reconocimiento público de su calidad. Es de carácter voluntario y está a cargo de organismos de tercera parte, especializados y reconocidos públicamente que actúan de acuerdo con criterios estándares, procesos e



instrumentos establecidos específicamente por la CCAFT y las disposiciones de este decreto. Es de carácter temporal y debe ser renovada periódicamente, conforme con los reglamentos que expida este organismo, sin perjuicio de las autorizaciones y certificaciones requeridas por las disposiciones vigentes.

El artículo 5°. Del decreto 2020 de 2006, reglamenta las condiciones para la certificación de calidad. Para acceder a la certificación de calidad, los programas e instituciones de formación para el trabajo, diferentes al SENA, deberán someterse a un proceso de evaluación en el cual un organismo de tercera parte verifica y certifica el cumplimiento de las normas técnicas de calidad, ya sea de programas o de instituciones según el caso, sin perjuicio de las autorizaciones y certificaciones requeridas por las disposiciones vigentes. Los programas técnicos profesionales y tecnológicos de educación superior que sean de formación para el trabajo se entienden certificados una vez cuenten con el registro calificado otorgado por el Ministerio de Educación Nacional.

La comisión de calidad de la formación para el trabajo CCAFT, en diciembre del 2007, adopto la norma sectorial de calidad de programas de formación para el trabajo, que fue reconocida por Icontec, como norma técnica colombiana NTC 5581, Requisitos programas de formación para el trabajo. La Norma establece los requisitos de calidad que rigen a los programas de formación para el trabajo. La formación para el trabajo comprende los siguientes tipos de programas:

- a) Los programas de educación para el trabajo y el desarrollo humano, antes denominados programas de educación no formal
- b) Los programas de educación media técnica que sean de formación para el trabajo
- c) Los programas técnicos profesionales y tecnológicos de educación superior que cuenten con el registro calificado otorgado por el ministerio de educación nacional y que sean de formación para el trabajo
- d) Los programas desarrollados por las empresas, para efectos del reconocimiento del contraste de aprendizaje.



Los requisitos de calidad que deben cumplir los programas según esta norma están relacionados con los siguientes puntos:

- Su denominación
- La justificación de los mismos
- La organización curricular
- El personal docente
- Los procesos relacionados con los estudiantes y egresados
- La organización administrativa la evaluación y mejoramiento continuo

La Guía No. 8, para el diseño y ajuste de Programas de Formación para el trabajo bajo el enfoque de competencias, del Ministerio de Educación Nacional, establece que la calidad y pertinencia de los programas de formación para el trabajo y el desarrollo humano, se obtiene incorporando este enfoque de formación en las prácticas pedagógicas y se constituye en una garantía de la oferta, así como a través de mecanismos para asegurar las condiciones óptimas en los docentes, las instalaciones, los equipamientos y los recursos educativos. También se propicia a través del ejercicio permanente de una evaluación que conduzca a un mejoramiento continuo de la oferta

Por calidad se entiende la capacidad del sistema para lograr que todos o la gran mayoría de los estudiantes alcancen niveles satisfactorios de competencias para lograr sus potencialidades, participar en la sociedad en igualdad de condiciones y desempeñarse satisfactoriamente en el mundo productivo. La calidad de la educación depende de un sinnúmero de circunstancias, pero más que las circunstancias, es la labor del docente, lo que le imprime calidad a la educación, no es lo material, es la preparación, la especialización de nuestros profesores lo que conlleva la calidad, lo implícito de la educación son los profesores, la preocupación del docente dentro de su gestión, no por cumplir con la norma, sino como vocación de su compromiso con la sociedad, de su compromiso como persona, es su profesionalismo lo que hace la diferencia, acompañado de ambientes adecuados de formación según la categoría del programa y la complejidad de las competencias a desarrollar.



4.10 De la Autonomía de las Instituciones de Educación Superior.

El artículo 28. de la Ley 30 de 1992, sobre la autonomía universitaria consagrada en la Constitución Política de Colombia y de conformidad con la presente ley, reconoce a las universidades el derecho a darse y modificar sus estatutos, designar sus autoridades académicas y administrativas, crear, organizar y desarrollar sus programas académicos, definir y organizar sus labores formativas, académicas, docentes, científicas y culturales, otorgar los títulos correspondientes, seleccionara sus profesores, admitir a sus alumnos y adoptar sus correspondientes regímenes y establecer, arbitrar y aplicar sus recursos para el cumplimiento de su misión social y de su función institucional. El artículo 29. Manifiesta que la autonomía de las instituciones universitarias o escuelas tecnológicas y de las instituciones técnicas profesionales estará determinada por su campo de acción y de acuerdo con la presente ley en los siguientes aspectos:

- Darse y modificar sus estatutos.
- Designar sus autoridades académicas y administrativas.
- Crear, desarrollar sus programas académicos, lo mismo que expedir los correspondientes títulos.
- Definir y organizar sus labores formativas, académicas, docentes, científicas, culturales y de extensión.
- Seleccionar y vincular a sus docentes, lo mismo que a sus alumnos.
- Adoptar el régimen de alumnos y docentes.
- Arbitrar y aplicar sus recursos para el cumplimiento de su misión social y de su función institucional.

El artículo 30. De la ley 30 de 1992, establece que es propio de las instituciones de educación superior la búsqueda de la verdad, el ejercicio libre y responsable de la crítica, de la cátedra y del aprendizaje de acuerdo con la presente Ley. Y como para toda ley, se necesita una reglamentación, el gobierno nacional, regula esos lineamientos curriculares, así: El artículo 4º. de la Resolución 2343 de 1996. Autonomía Curricular. La autonomía para la construcción permanente del currículo en las instituciones educativas se entiende como la capacidad de tomar



decisiones, ejercida como una vivencia, un compromiso y una responsabilidad de la comunidad educativa organizada en los términos de la Ley y sus normas reglamentarias. El ejercicio de esta autonomía se realiza a través de un proceso secuencial y sistemático que deberá comprender, entre otros, la conformación de una comunidad pedagógica investigadora y constructora del currículo, el diseño, desarrollo, seguimiento, evaluación y retroalimentación del mismo y su adopción como parte del proyecto educativo institucional.

Igualmente el artículo 33. del Decreto 1860 de 1996, Establece las orientaciones curriculares que fijan los criterios para la elaboración del currículo: “El currículo se elabora para orientar el quehacer académico y debe ser concebido de manera flexible para permitir su innovación y adaptación a las características propias del medio cultural donde se aplica”

El artículo 77. de la Ley 115 de 1994. Autonomía Escolar. Dentro de los límites fijados por la presente Ley y el proyecto educativo institucional, las instituciones de educación formal gozan de autonomía para organizar las áreas fundamentales de conocimientos definidas para cada nivel, introducir asignaturas optativas dentro de las áreas establecidas en la ley, adaptar algunas áreas a las necesidades y características regionales, adoptar métodos de enseñanza y organizar actividades formativas, culturales y deportivas, dentro de los lineamientos que establezca el Ministerio de Educación Nacional. Y el artículo 78. Establece que dentro de los límites fijados por la presente ley y el proyecto educativo institucional, las instituciones de educación formal gozan de autonomía para organizar las áreas fundamentales de conocimiento definidas para cada nivel, introducir áreas y asignaturas optativas, adaptar algunas áreas a las necesidades y características regionales, adoptar métodos de enseñanza y organizar actividades formativas, culturales y deportivas, dentro de los lineamientos que establezca el ministerio de educación nacional.

Entonces quedan claros los límites de la autonomía: Solo existe para organizar las áreas fundamentales ya definidas, optar métodos de enseñanza, y organizar actividades formativas, culturales y deportivas, pero todo dentro de los lineamientos que el ministerio de educación nacional dictamine. La autonomía se reduce, en el terreno curricular, a la adopción de “metodologías y estrategias pedagógicas”. Mejor dicho: El estado define por completo que se enseña y los maestros... verán como lo hacen. La ilusión encubierta de autonomía curricular que



algunos creyeron leer en la Ley General de educación en Colombia, se va develando, a cada paso, mostrando como su reducción estaba ya contenida, paso a paso en su articulado. El estado no renuncia a regular la práctica en la cual se constituyen los sujetos necesarios a la continuidad del carácter del poder político prevaleciente. Las instituciones existen en el estado para ligar los sujetos convertidos en individuos a su dinámica, subordinados a su soberanía, regidos por el poder que lo funda. Obedeciendo a la vieja tradición santanderista del legalismo formal, la ley 115 de 1994, Ley General de educación, define el concepto de currículo. Por eso en Colombia el concepto no obedece al debate que desplieguen los maestros, ni a lo que los teóricos de la pedagogía y el currículo puedan plantear, sino al designio del estado. (Revista pedagogía y dialéctica, y el trabajo con el equipo de investigación de la especialización en Gestión de procesos educativos. Numero 1. 1999.)

5. MARCO TEORICO

5.1 La Formación Bajo el Enfoque de Competencias

A continuación se incluyen varias definiciones y conceptualizaciones sobre competencia laboral formuladas por expertos, instituciones nacionales de formación e instituciones nacionales de normalización y certificación.

Competencias: Competente, desempeño sobresaliente, alto rendimiento. Conjunto de aptitudes y actitudes, conjunto de comportamientos habituales (repetición de actos) que producen un desempeño extraordinario en una determinada tarea, comportamientos puestos en práctica. (Punta del iceberg)

Educación: Experiencia, tiene capacidad, trabaja armónicamente, planea y diseña toda actividad. (Las competencias se redactan en forma de comportamiento, de acciones)

Tipos de competencias: Competencias básicas u organizacionales, competencias relacionales, y competencias técnicas o funcionales (son las de cada cargo). Conjunto de actividades, comportamientos concretos, que el contenido indique calidad, comportamientos que hagan la



diferencia entre un trabajo normal y uno excelente. Se trata de desempeñar el trabajo de manera competente. Pasar de lo normal a lo extraordinario. La competencia se puede medir, se puede evaluar. Se juzga el comportamiento no a las personas (juicios de valor: sirve/no sirve, bueno/malo).

La formación basada en competencias constituye una propuesta que parte del aprendizaje significativo y se orienta a la formación humana integral como condición esencial de todo proyecto pedagógico; integra la teoría con la práctica en las diferentes actividades; promueve la continuidad entre todos los niveles educativos y entre estos y los procesos laborales y de convivencia; fomenta la construcción del aprendizaje autónomo; orienta la formación y el afianzamiento del proyecto ético de vida; busca el desarrollo del espíritu emprendedor como base del crecimiento personal y del desarrollo socioeconómico; y fundamenta la organización curricular con base en proyectos y problemas, trascendiendo de esta manera el currículo basado en asignaturas compartimentadas.

El enfoque de competencias se encuentra actualmente articulado a las diferentes políticas de calidad para la educación superior. Las competencias se definen como procesos de desempeño complejos con idoneidad y responsabilidad. ¿Por qué han llegado las competencias a la educación superior? Una de las principales razones para introducir este enfoque ha sido porque contribuye a mejorar la calidad de la educación superior, ya que las competencias aportan elementos para superar algunas deficiencias muy importantes de la educación superior tradicional, tales como: El énfasis en la transmisión de conocimientos; la escasa pertinencia de las carreras frente al contexto disciplinar, social, investigativo y profesional-laboral; el escaso trabajo interdisciplinario entre los docentes; el empleo de sistemas de evaluación autoritarios, rígidos y con baja pertinencia, la dificultad para homologar los estudios y validar el aprendizaje. El ministerio de educación nacional con su política de pertinencia, busca lograr que el sistema educativo forme el talento humano para aumentar la productividad del país y hacerlo competitivo en el entorno global, de ahí las acciones emprendidas para que responda a las necesidades de los estudiantes, la sociedad y el sector productivo. Se fomenta el desarrollo continuo de competencias laborales como eje de un enfoque integral de formación que conecta el mundo del

trabajo con la educación, haciendo énfasis en el mejoramiento del talento humano como fuente principal de innovación, conocimiento, diferenciación y productividad.

Qué ventajas obtiene una empresa de la formación basada en competencias? Las empresas han comenzado a reconocer que su principal fuente de diferenciación y competitividad es su gente. Se recogen cada día más experiencias de organizaciones empresariales que orientan sus esfuerzos competitivos a fortalecer su activo humano. Generar ambientes propicios a la innovación y al aprendizaje continuo son objetivos que se sustentan en los procesos de capacitación para el desarrollo de competencias laborales. El enfoque de competencias aclara notablemente el panorama para la selección de personal, el cual puede fundamentarse, ya no sobre diplomas, sino sobre capacidades demostradas. Las nuevas líneas en materia de vinculación de personal se describen sobre la base de perfiles de competencia. La simplificación en las atiborradas y muchas veces inoperantes descripciones de puestos se facilita enormemente con conceptos como el de los niveles de desempeño y las áreas de competencia, antes que por la tradicional y desgastada forma de bautizar puestos y crear diferenciaciones innecesarias entre colaboradores que interactúan a niveles similares y con altos grados de interdependencia.

La formación de los trabajadores tiene una más fácil identificación y provisión mediante mecanismos de evaluación de las competencias que cada uno dispone, que faciliten la identificación de aquellas competencias a desarrollar en cada caso, y por tanto, de las acciones de formación requeridas. Muchos programas de capacitación empresarial caen en la fácil e ineficaz fórmula del recetario que, por repetitivo, sólo logra dar cuenta de recursos en tiempo y dinero pero no significan mayor avance a los ojos de los trabajadores. Algunas empresas, en los países que cuentan con sistemas de competencia laboral, han logrado conectar sus políticas de remuneración e incentivo con modelos de gestión de recursos humanos basados en competencia laboral. Tales modelos asocian el logro de competencias con los mecanismos de compensación; éste, sin embargo, es un campo aún poco recorrido y que presenta grandes desafíos. Uno de los puntos de más tensión se centra en la suposición de que un certificado de competencias debería habilitar directamente a su poseedor a recibir una compensación adicional; este argumento, extremadamente simplista podría disuadir a muchas empresas de la implementación de un sistema de competencias.

5.2 Definiciones de los Expertos.

Se han seleccionado algunas definiciones intentando construir una gama lo más completa posible.

Agudelo: 1. Capacidad integral que tiene una persona para desempeñarse eficazmente en situaciones específicas de trabajo.

Bunk: 2. Posee competencia profesional quien dispone de los conocimientos, destrezas y aptitudes necesarios para ejercer una profesión, puede resolver los problemas profesionales de forma autónoma y flexible, está capacitado para colaborar en su entorno profesional y en la organización del trabajo.

Ducci: 3. La competencia laboral es la construcción social de aprendizajes significativos y útiles para el desempeño productivo en una situación real de trabajo que se obtiene, no sólo a través de la instrucción, sino también –y en gran medida– mediante el aprendizaje por experiencia en situaciones concretas de trabajo.

Gallart, Jacinto: 4. Un conjunto de propiedades en permanente modificación que deben ser sometidas a la prueba de la resolución de problemas concretos en situaciones de trabajo que entrañan ciertos márgenes de incertidumbre y complejidad técnica [...] no provienen de la aplicación de un currículum [...] sino de un ejercicio de aplicación de conocimientos en circunstancias críticas.

Gonzci: 5. Una compleja estructura de atributos necesarios para el desempeño en situaciones específicas. Este ha sido considerado un enfoque holístico en la medida en que integra y relaciona atributos y tareas, permite que ocurran varias acciones intencionales simultáneamente y toma en cuenta el contexto y la cultura del lugar de trabajo. Nos permite incorporar la ética y los valores como elementos del desempeño competente.



Le Boterf:6. Una construcción, a partir de una combinación de recursos (conocimientos, saber hacer, cualidades o aptitudes, y recursos del ambiente (relaciones, documentos, informaciones y otros) que son movilizados para lograr un desempeño.

Mertens: 7. Aporta una interesante diferenciación entre los conceptos de calificación y competencia. Mientras por calificación se entiende el conjunto de conocimientos y habilidades que los individuos adquieren durante los procesos de socialización y formación, la competencia se refiere únicamente a ciertos aspectos del acervo de conocimientos y habilidades: los necesarios para llegar a ciertos resultados exigidos en una circunstancia determinada; la capacidad real para lograr un objetivo o resultado en un contexto dado.

Miranda: 8. De un modo genérico se suele entender que la competencia laboral comprende las actitudes, los conocimientos y las destrezas que permiten desarrollar exitosamente un conjunto integrado de funciones y tareas de acuerdo a criterios de desempeño considerados idóneos en el medio laboral. Se identifican en situaciones reales de trabajo y se las describe agrupando las tareas productivas en áreas de competencia (funciones más o menos permanentes), especificando para cada una de las tareas los criterios de realización a través de los cuales se puede evaluar su ejecución como competente.

Prego:9. "...aquellas cualidades personales que permiten predecir el desempeño excelente en un entorno cambiante que exige la multifuncionalidad. La capacidad de aprendizaje, el potencial en el sentido amplio, la flexibilidad y capacidad de adaptación son más importantes en este sentido que el conocimiento o la experiencia concreta en el manejo de un determinado lenguaje de programación o una herramienta informática específica."

Kochanski:10. Las competencias son las técnicas, las habilidades, los conocimientos y las características que distinguen a un trabajador destacado, por su rendimiento, sobre un trabajador normal dentro de una misma función o categoría laboral. La anterior es una buena muestra del enfoque de competencias centrado en los atributos de la persona, muy utilizado en los procesos de gestión de recursos humanos por competencias. Este enfoque se centra en la definición de

competencia como atributos de las personas que les permiten lograr un desempeño superior; originado en las investigaciones de David Mac Clelland.

Zarifian: 11. “Entiendo por competencia, el tomar iniciativa y responsabilizarse con éxito, tanto a nivel del individuo, como de un grupo, ante una situación profesional.”

SCANS: 12. Un ejemplo más del enfoque de competencias que se centra en los atributos personales se encuentra en el informe conocido como SCANS, que clasificó dos grandes grupos: uno de base y el otro de competencias transversales: El informe de la “Secretary’s Commission on Achieving Necessary Skills” (SCANS)

Competencias básicas: Habilidades básicas: lectura, redacción, aritmética y matemáticas, expresión capacidad de escuchar. Aptitudes analíticas: pensar creativamente, tomar decisiones, solucionar problemas, procesar y organizar elementos visuales y otro tipo de información, saber aprender y razonar. Cualidades personales: responsabilidad, autoestima, sociabilidad, gestión personal, integridad y honestidad.

Competencias transversales: Gestión de recursos: tiempo, dinero, materiales y distribución, personal. Relaciones interpersonales: trabajo en equipo, enseñar a otros, servicio a clientes, desplegar liderazgo, negociar y trabajar con personas diversas. Gestión de información: buscar y evaluar información, organizar y mantener sistemas de información, interpretar y comunicar, usar computadores. Comprensión sistémica: comprender interrelaciones complejas, entender sistemas, monitorear y corregir desempeño, mejorar o diseñar sistemas. Y dominio tecnológico: seleccionar tecnologías, aplicar tecnologías en la tarea, dar mantenimiento y reparar equipos.

Definiciones de Competencia en las Instituciones dedicadas a la Formación y desarrollo de los Recursos humanos: El avance del concepto de competencia ha facilitado su aplicación desde la perspectiva institucional asociada a la formación profesional. A continuación se incluyen algunas definiciones provenientes de dos niveles institucionales asociados con la formación profesional, el primero es el de los órganos directivos de sistemas nacionales que



trabajan en el ámbito de la normalización y/o la certificación de competencias, el segundo es el de las instituciones de formación profesional, así:

Autoridad Nacional de Formación de Australia: 13. Competencia es la capacidad para desempeñar tareas y obligaciones de acuerdo con el estándar esperado en el empleo.

Ministerio del Trabajo de Chile: 14. Las competencias laborales consisten en la capacidad de un individuo para desempeñar una función productiva en diferentes contextos, de acuerdo a los requerimientos de calidad esperados por el sector productivo. A diferencia de los conocimientos y las aptitudes prácticas, que pueden ser validados a través de los diplomas y títulos del sistema de educación técnica y profesional, las competencias requieren de un sistema especial de evaluación y certificación.

Autoridad Nacional de Cualificaciones (QCA) de Inglaterra: 15. Define la competencia laboral en el marco de las cualificaciones vocacionales nacionales. Son cualificaciones basadas en competencias. Reflejan las habilidades y conocimientos necesarios para realizar un trabajo efectivamente, y demuestran que el candidato es competente en el área de trabajo que representa. Se basan en estándares ocupacionales para describir la competencia que un trabajador debería ser capaz de demostrar. Tales estándares cubren los principales aspectos de una ocupación, la capacidad para adaptarse a cambios futuros y el conocimiento y comprensión necesarios para el desempeño competente.

National Vocational Qualifications (NVQ) 16. En el sistema inglés, más que hacer énfasis en una definición de competencia laboral, al concepto se le encuentra latente en la estructura misma del sistema normalizado. La competencia laboral se identifica en las normas a través de la definición de elementos de competencia (logros laborales que un trabajador es capaz de conseguir), criterios de desempeño (definiciones acerca de la calidad que debe exhibir el desempeño), el campo de aplicación (área física, materiales, personas y herramientas con las que el trabajador interactúa) y los conocimientos requeridos. En este arreglo se han definido cinco niveles de competencia que permiten diferenciar el grado de autonomía, la variabilidad, la responsabilidad por recursos, la



aplicación de conocimientos básicos, la amplitud y alcance de las habilidades y destrezas, la supervisión del trabajo de otros y la transferibilidad de un ámbito de trabajo a otro.

*Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral (CONOCER) de México:*17. Capacidad productiva de un individuo que se define y mide en términos de desempeño en un determinado contexto laboral, y no solamente de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes; estas son necesarias pero no suficientes por sí mismas para un desempeño efectivo.

*Ministerio de Educación de Brasil:*18. Capacidad de articular, movilizar y colocar en acción, valores, conocimientos y habilidades necesarias para el desempeño eficiente y eficaz de actividades requeridas por la naturaleza del trabajo. La Ley de directrices básicas de la educación establece que una persona es competente cuando “constituye, articula y moviliza valores, conocimientos y habilidades para la solución de problemas, no solo rutinarios, sino también inesperados, en su campo de actuación”.

Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional de España: 19. La competencia profesional es el conjunto de conocimientos y capacidades que permiten el ejercicio de la actividad profesional, conforme a las exigencias de la producción y el empleo. En el modelo español aparece el concepto de calificación profesional, la que se define como el conjunto de competencias profesionales con significación para el empleo, que pueden ser adquiridas mediante formación modular u otros tipos de formación y a través de la experiencia laboral.

*Instituto Nacional de Empleo (INEM) de España:*20. “Las competencias profesionales definen el ejercicio eficaz de las capacidades que permiten el desempeño de una ocupación, respecto a los niveles requeridos en el empleo”. “Es algo más que el conocimiento técnico que hace referencia al saber y al saber hacer”. El concepto de competencia engloba, no sólo las capacidades requeridas para el ejercicio de una actividad profesional, sino también un conjunto de comportamientos, facultad de análisis, toma de decisiones, transmisión de información, etc., considerados necesarios para el pleno desempeño de la ocupación.



OIT, Recomendación 195 sobre el desarrollo de los recursos humanos y la formación: 21. El término “competencias” abarca los conocimientos, las aptitudes profesionales y los conocimientos técnicos especializados que se aplican y dominan en un contexto específico.

Provincia de Quebec: 23. Una competencia es el conjunto de comportamientos socio afectivos y habilidades cognoscitivas, psicológicas, sensoriales y motoras que permiten llevar a cabo adecuadamente un papel, una función, una actividad o una tarea.

*Consejo Federal de Cultura y Educación de Argentina:*22 “Un conjunto identificable y evaluable de conocimientos, actitudes, valores y habilidades relacionados entre sí, que permiten desempeños satisfactorios en situaciones reales de trabajo, según estándares utilizados en el área ocupacional.”

Definiciones de Competencia en Instituciones de Formación Profesional.

SENAI(Brasil): 23. Define la competencia como la capacidad de un trabajador para movilizar los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para alcanzar los resultados pretendidos en un determinado contexto profesional, según patrones de calidad y productividad. Implica entonces, la capacidad de actuar, intervenir y decidir en situaciones imprevistas, movilizand o el máximo de saberes y conocimientos para dominar situaciones concretas de trabajo, aplicando experiencias adquiridas de un contexto para otro. Reconoce, además, la existencia de *competencias básicas* que envuelven los fundamentos técnicos y científicos; *competencias específicas* que engloban capacidades técnicas, las cuales permiten operar objetos y variables que inciden en la generación del producto y, *competencias de gestión*, un conjunto de capacidades organizativas, metodológicas y sociales, referentes a la calidad y la organización del trabajo, las relaciones en éste y la respuesta ante situaciones nuevas e imprevistas.

SENAC(Brasil): 24. Entiende las competencias como la capacidad de movilizar saberes (desarrollados a lo largo de la vida social, escolar y laboral) para actuar en situaciones concretas de trabajo. El modelo de competencias exige la creación de condiciones para que los individuos articulen saberes para enfrentar los problemas y las situaciones inusitadas encontradas en su trabajo, actuando a partir de una visión de conjunto, de modo innovador y responsable.



SENA(Colombia): 25. La define como el conjunto de capacidades socio afectivas y habilidades cognoscitivas, psicológicas y motrices, que permiten a la persona llevar a cabo de manera adecuada, una actividad, un papel, una función, utilizando los conocimientos, actitudes y valores que posee.

INTECAP(Guatemala): 26. Competencia profesional es la habilidad para realizar los roles o puestos de trabajo a los niveles requeridos según las normas establecidas en el empleo. Conlleva la capacidad de realizar un conjunto de actividades o funciones específicas en el desempeño de un puesto de trabajo.

INSAFORP(El Salvador): 27. Conjunto de atributos de una persona para desempeñar una misma función productiva en diferentes contextos y con base en los requerimientos de calidad esperados por el sector productivo. Estos atributos se expresan mediante la habilidad física o manual; intelectual o mental y social o interpersonal, es decir, que son expresadas en el hacer, el saber y el saber hacer.

INA(Costa Rica): 28. Conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas psicomotoras y actitudes requeridas para el desempeño eficaz y eficiente de un trabajo productivo, de acuerdo con los estándares definidos por el mercado laboral y consistentes con las características de calidad de los productos que se generan de los procesos de la actividad productiva de manera que se satisfagan las necesidades del cliente.

5.3 Las Competencias Laborales bajo la Perspectiva de Los Expertos

El tema de las competencias abarca un sinnúmero de documentos y teóricos, quienes desde sus diferentes ejes temáticos abordan el tema. Presentamos algunos de los que consideramos referentes a tener en cuenta:

Existen múltiples y variadas aproximaciones conceptuales a la competencia laboral. Un concepto generalmente aceptado la define como una capacidad efectiva para llevar a cabo exitosamente una actividad laboral plenamente identificada. La competencia laboral no es una probabilidad de



éxito en la ejecución de un trabajo; es una capacidad real y demostrada. Una buena categorización de la competencia, que permite aproximarse mejor a las definiciones, es la que diferencia tres enfoques. El primero concibe la competencia como la capacidad de ejecutar las tareas; el segundo la concentra en atributos personales (actitudes, capacidades) y el tercero, denominado “holístico”, incluye a los dos anteriores. El documento plantea que para el diseño de programas de educación superior por ciclos y competencias, la clasificación de las competencias comprenden al menos dos grandes grupos: las competencias básicas y las competencias específicas, y uno adicional que generalmente recibe el nombre de competencias transversales pues están presentes en casi todas las profesiones y ocupaciones. (Educación Técnica y Tecnológica para la Competitividad. Guía no. 32, Ministerio de Educación Nacional, 2008.)

Competencias Básicas: En el contexto internacional reciben distintos nombres tales como: coreskills, keycompetences, basicskills, entre otros. Permiten el ingreso al trabajo o a la educación superior, por ello deben ser identificadas desde ambos sectores. Para los que ingresan al mundo del trabajo, se consideran como requisitos mínimos necesarios no sólo para el desempeño de una ocupación u oficio, sino, y prioritariamente, para desempeñarse adecuadamente en los espacios sociales y ciudadanos en donde se desenvuelve la vida misma. En lo que se refiere a la educación, determinan tanto el perfil de ingreso a la educación superior, como los fundamentos de competencias más complejas que se desarrollaran a lo largo de la formación profesional, en especial los procesos de formación que deben ser introducidos en los programas de los ciclos propedéuticos.

Competencias Genéricas o Transversales: Son competencias requeridas en un amplio campo de profesiones y ocupaciones y aportan las herramientas que necesita un trabajador profesional para analizar los problemas, evaluar las estrategias a utilizar y aportar soluciones pertinentes en situaciones nuevas. Aparecen, por lo general, en la mayoría de las labores que se le presentan a un sujeto en los distintos campos profesionales. Una de las primeras tareas desarrolladas por el proyecto Tuning-América Latina ha consistido en definir las competencias genéricas para América Latina. Tras un proceso de elaboración participativo, que puede consultarse en la publicación Reflexiones y perspectivas de la Educación Superior en América Latina. Informe



Final – Proyecto Tuning – América Latina 2004-2007, se llegó al siguiente “Listado de competencias genéricas acordadas para América Latina”:

- Capacidad de abstracción, análisis y síntesis.
- Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
- Capacidad para organizar y planificar el tiempo.
- Conocimientos sobre el área de estudio y la profesión.
- Responsabilidad social y compromiso ciudadano.
- Capacidad de comunicación oral y escrita.
- Capacidad de comunicación en un segundo idioma.
- Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación.
- Capacidad de investigación.
- Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente
- Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas.
- Capacidad crítica y autocrítica.
- Capacidad para actuar en nuevas situaciones.
- Capacidad creativa.
- Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas.
- Capacidad para tomar decisiones.
- Capacidad de trabajo en equipo.
- Habilidades interpersonales.
- Capacidad de motivar y conducir hacia metas comunes.
- Compromiso con la preservación del medio ambiente.
- Compromiso con su medio socio-cultural.
- Valoración y respeto por la diversidad y multiculturalidad.
- Habilidad para trabajar en contextos internacionales.
- Habilidad para trabajar en forma autónoma.
- Capacidad para formular y gestionar proyectos.
- Compromiso ético.
- Compromiso con la calidad.

De la comparación entre el listado de competencias genéricas acordadas para América Latina y el propuesto en el proyecto europeo se deduce que existen 22 competencias genéricas convergentes en ambos proyectos y hay cinco competencias del listado europeo, reagrupadas en dos competencias por el proyecto latinoamericano. En el listado latinoamericano aparecen tres competencias nuevas:

- Responsabilidad social y compromiso ciudadano
- Compromiso con la preservación del medio ambiente
- Y Compromiso con su medio socio cultural.

Hay tres competencias del proyecto europeo que no forman parte del listado latinoamericano:

- Conocimiento de culturas y costumbres de otros países
- Iniciativa y espíritu emprendedor
- Y Motivación de Logro.

Para su mayor comprensión, en Colombia se ha planteado agruparlas en las siguientes categorías:

- Las Instrumentales o procedimentales. Reciben su nombre porque brindan las herramientas claves tanto para el aprendizaje como para el desempeño en el mundo del trabajo. Comprenden una serie de habilidades como las cognitivas –que permiten comprender y procesar ideas y pensamientos.
- Las metodológicas –que dan las herramientas para organizar eficientemente el tiempo, el aprendizaje mismo y tomar decisiones o solucionar problemas
- Las tecnológicas –relacionadas con el uso de equipos, incluyéndolas TIC y la gerencia de la información. Comprenden capacidades de análisis y síntesis, organización y planificación, uso adecuado de los conocimientos de la profesión, comunicación oral y escrita, uso adecuado de una segunda lengua, manejo de las TIC, gestión de la información, resolución de problemas, toma de decisiones y creación de situaciones seguras en los diversos contextos.

- **Las Interpersonales.** Son las que permiten mantener una buena relación social y un adecuado comportamiento ciudadano. Se relacionan con la capacidad de expresar los sentimientos, de hacer planteamientos críticos y de autocrítica, de participar en la vida política y de asumir los deberes y derechos ciudadanos en condiciones éticas. Desarrollan en la persona la capacidad de trabajar en equipo, interactuar social y políticamente y cooperar con el desarrollo de su entorno. Comprenden capacidades como crítica y autocrítica, manejo de conflictos, trabajo en equipos uni y multidisciplinares, aceptación y respeto de la diversidad y la multiculturalidad, conocimiento y respeto por las costumbres de otras regiones del país y de otros países y compromiso social y ético.
- **Las Sistémicas.** Están relacionadas con la visión de conjunto y la capacidad de gestionar integralmente los procesos organizacionales. Se logran mediante una combinación de comprensión, sensibilidad y conocimientos que permiten identificar las partes de un todo y las relaciones entre las partes que generan la estructura de totalidad. Generalmente requieren que previamente se hayan desarrollado los dos tipos de competencias anteriormente descritos. Algunas de las capacidades comprendidas en este apartado son uso adecuado de los conocimientos en diversos contextos de la vida profesional, habilidades para investigación tanto de la disciplina como de los sectores productivos, capacidad para seguir aprendiendo y desaprender lo que empieza a ser obsoleto, creatividad, liderazgo, habilidad para trabajar en forma autónoma, iniciativa y espíritu emprendedor, atención permanente a la calidad, y motivación de logro.
- **Las Competencias Específicas.** Son las requeridas para el desempeño de una ocupación en concreto, están relacionadas más con funciones o puestos de trabajo. Aportan al estudiante o al trabajador los conocimientos, actitudes, habilidades y valores propios de cada profesión y actividad laboral.

Inicialmente en la formación correspondiente a la primera infancia y a la educación básica primaria y secundaria, se fundamentan capacidades para la vida, habilidades comunicativas, de pensamiento y sociales que propicien la inserción del individuo en la sociedad. En este nivel la formación ciudadana juega un papel fundamental por cuanto contribuye a estructurar la personalidad y a facilitar la socialización. Ya en la educación media se empiezan a incorporar al proceso formativo competencias de carácter específico que posibiliten la inserción de la persona

en el mundo del trabajo. Estas competencias pueden bien desarrollarse en los espacios de la educación media técnica como en la articulación de la educación técnica profesional (superior) con la media. (Adaptado de “Bases de la política para el diseño de programas de educación superior por ciclos y competencias”. Ministerio de Educación Nacional <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-131953.html>.)

En el libro “Innovar en el Currículo Universitario”, de José Ramiro Galeano Londoño. Grupo CHHES. 2009. Plantea el desarrollo del currículo por competencias como oportunidad de innovación. El establecimiento de estándares y competencias no es una panacea. Al final sin embargo, la calidad de la educación depende del compromiso del personal que está implicado en ella. Es una respuesta a la pregunta ¿qué deben saber los estudiantes y como sabe la sociedad que han aprendido? Los estándares curriculares en las áreas básicas se constituyen en un recurso indicativo para que toda la comunidad educativa conozca lo que los estudiantes debe aprender y la manera como lo están haciendo. “es necesario entonces, que ellos sean interpretados, comprendidos y proyectados por los miembros de la comunidad educativa en razón de las competencias de cada uno. Deben estar planteados de manera clara y comprensible, como afirmaciones coherentes respecto a lo que los estudiantes deben aprender y saber hacer para demostrar que han aprendido, para que los estándares de contenidos sean enriquecedores y se mantengan actualizados deben ser revisados regularmente”.

Con las últimas reformas de la educación superior se ha mostrado un mayor interés por la evaluación a través de estándares y competencias que por las otras fases del círculo de comprensión curricular. En un principio la evaluación se hizo por contenidos; mas tarde en los setenta, comenzó la ola de la tecnología educativa y la evaluación por objetivos. Con la Ley general de Educación se comenzó a hablar de la evaluación por logros e indicadores y al comienzo del siglo, con la aplicación de la Ley 715 de 2001 reglamentada por el Decreto 230 de 2002, estamos hablando de la evaluación por estándares y competencias. Con la Resolución 2343 de 1996, era necesario asegurar a todos el dominio de conceptos y competencias básicas para vivir en sociedad y participar en ella en igualdad de condiciones; ahora tanto los estándares como las competencias son las nuevas formas de asegurar la calidad en el currículo. En las IES con el Decreto 2566 de 2003, deben aplicar los conceptos de competencias, estándares, ciclos



propedéuticos y menos el de los créditos académicos. En cierta forma los estándares y competencias desde adentro y las evaluaciones masivas desde afuera, terminan por controlar la llamada autonomía que se pregonaba en las Leyes de educación.

Contenidos, objetivos, logros, estándares y competencias. Los contenidos son listados de conocimientos que los estudiantes deben saber y responder en exámenes memorísticos como aprendizajes de contenidos, como la forma en la cual están organizados los planes de estudio, listados de contenidos por asignaturas, áreas y disciplinas, los cuales siguen siendo comunes en la educación superior. Los objetivos son enunciados que describen un estado de cosas a futuro y deseables que orientan nuestras acciones hacia su realización, están relacionados con propiedades abstractas y genéricas de las personas, como la inteligencia, los valores éticos y morales, las actitudes, las aptitudes, la creatividad, la libertad, la conciencia de soberanía nacional, la capacidad de crítica, de análisis y de reflexión y se encuentran claramente definidos por niveles, áreas y grados de acuerdo con la Resolución 2343 de 1996, para la educación preescolar, básica y media. Los objetivos se desprenden de los fines de la educación. Para los educadores es difícil practicar la evaluación con estos objetivos tan generales, así que deben tener teorías desde dónde interpretarlos y además elaborar logros e indicadores de logros para evaluar el rendimiento de sus estudiantes. Así el concepto de logro está relacionado con enunciados que describen el estado de desarrollo de un proceso en un momento determinado, describen en que estado de aprendizaje se encuentran los estudiantes, los cuales se expresan a través de conocimientos, competencias, comportamientos, actitudes y valores demostrados por los estudiantes durante y al final de un proceso educativo.

Por su parte, los indicadores de logros “son signos, esto es, indicios, señales, huellas, rasgos, datos, síntomas, manifestaciones o evidencias que nos permiten intuir, inferir, interpretar, o deducir si un cierto logro se ha alcanzado o no, gracias a la luz de una cierta teoría pedagógica y del contexto cultural, podemos hacer un análisis crítico con una visión sistémica, que nos permita hacer juicios, apreciaciones, valoraciones, es decir, evaluar, el estado de desarrollo en que se encuentra el alumno” (Ciencias Naturales y Educación Ambiental. Lineamientos curriculares, MEN, Bogotá 1998).



Los estándares son medidas, patrón, uniformidad. Es decir, la educación también debe tener una medida, un patrón, un metro con que se pueda comparar y medir. “un estándar es una proposición que puede ser usada para juzgar la calidad de un currículo de matemáticas o de unos métodos de evaluación. Por ello, los estándares son proposiciones acerca de lo que se valora. “no es propiamente lo que se evalúa” sino “lo que se valora”, “lo que se tiene por valioso” estos estándares pueden permitir que se hagan evaluaciones externas de nuestros estudiantes que sean un poco más fiables; para facilitarles el paso de una institución educativa a otra y de una ciudad a otra sin muchos traumatismos y orientar a estudiantes, maestros, padres de familia, editores de texto y otras ayudas didácticas, formadores de docentes y funcionarios responsables de la educación para que se colaboren mancomunadamente en los procesos de mejoramiento de la calidad de la educación de todo el país. Es necesario reflexionar más sobre estos y los cambios curriculares, las pruebas, la formación inicial y continua de los docentes y los planes de mejoramiento de las IES.

Ahora se nos dice que las evaluaciones no deben hacerse por contenidos, ni por objetivos, ni por procesos, ni por logros sino por competencias. Entonces ¿qué es una competencia? “una competencia es un saber-hacer flexible que puede actualizarse en distintos contextos. En otras palabras, una competencia es una capacidad para el desempeño de tareas relativamente nuevas en el sentido de que son distintas a las tareas de rutina que se hicieron en clase o que se plantean en contextos distintos de aquellos en que se enseñaron”. Se habla en el ICFES de competencias interpretativas, argumentativas y propositivas. En cada área. Las competencias interpretativas tal vez si se puedan medir con un examen de escogencia múltiple si se le ofrecen al estudiante distintas interpretaciones de un texto, una fórmula, una gráfica, una foto etc... Pero precisamente no veo como medir las competencias propositivas con un test de escogencias múltiple, siendo la más importante. Pero también es cierto que si nuestros estudiantes logran una buena competencia interpretativa y argumentativa, de ahí en adelante pueden aprender solos, estudiar por su cuenta, cambiar de tema, carrera o profesión y tener éxito.

Competencia es “un sistema altamente especializado de habilidades, capacidades y destrezas que son necesarias o suficientes para alcanzar un objetivo específico (En este sentido educar con sentido humanista en el siglo). Esta definición puede aplicarse a las disposiciones individuales o a la distribución de tales disposiciones en un grupo social, por ejemplo los docentes o en una



institución”. (Weinert, 2001). Por ejemplo a manera de ejercicio podríamos sugerir que las principales competencias que se deben promover en la educación de los profesores son cinco: 1) Ciudadanía, 2) Sabiduría, 3) Empatía, 4) Contextualización, y 5) Formación, más que Entrenamiento.

El diseño curricular por competencias se justifica en cuanto la obsolescencia de muchos contenidos curriculares y la producción y circulación masiva de conocimiento. Esto hace las competencias una alternativa que permite interpretar, comprender y transformar información que se puede obtener por distintos medios., entre ellos la internet, y que necesitan ser transformados en conocimiento. No solo sabe el que repite una información extraída de los textos o del internet, sino para saber hacer y argumentar lo creado, en un acercamiento del currículo con la cotidianidad. Es decir, “entender las competencias como un saber hacer en contexto. Circunscritas a las acciones de tipo interpretativo, argumentativo y propositivo que el estudiante pone en juego en cada uno de los contextos disciplinares que hacen referencia al conjunto móvil de conceptos, teorías, historia epistemológica, ámbitos y ejes articuladores, reglas de acción y procedimientos específicos que corresponden a un área determinada.” (MEN-ICFES, 1999).

En Colombia el concepto de competencias empieza a usarse referido a la calidad educativa y se concreta en su inclusión en los exámenes de estado o del ICFES (1999). Es de reconocer que aún existen variadas interpretaciones del término, Thorndike habló de inteligencia social, luego Guilford de contenidos comportamentales, Piaget del conocimiento social, Vygotsky del desarrollo de la inteligencia social, por lo que se observa que el conocimiento competente a nivel social no es tan claro. Las competencias, en sentido pleno, implican siempre un saber qué (significados-conceptos), un saber cómo (procedimientos estratégicos), un saber por qué (valores-sentidos) y un saber para qué (intereses-opciones-creencias) (MEN, 2002: 78). Es desde esta caracterización genérica que en las ciencias sociales se distinguen las siguientes competencias:

Competencias cognitivas: están referidas al manejo conceptual y sus aplicaciones en ámbitos y contextos particulares en un espacio académico y cotidiano para buscar alternativas y resolver problemas.



Competencias procedimentales: referidas al manejo de técnicas, procesos y estrategias operativas para buscar, seleccionar, organizar y utilizar información significativa, codificarla y decodificarla.

Competencias interpersonales (o socializadoras): entendidas como la actitud o disposición de un individuo para interactuar y comunicarse con otros y ponerse en el lugar de esos otros, percibiendo y tolerando sus estados de ánimo, emociones, reacciones, etc., lo que se entiende como capacidad de descentración.

Competencias intrapersonales (o valorativas): entendidas como la capacidad de reflexionar sobre uno mismo, lo cual permite descubrir, representar y simbolizar sus propios sentimientos y emociones. Las competencias interpersonales e intrapersonales no son las menos importantes porque son las que ayudan al aprendizaje. “dichos estudios muestran como las barreras afectivas impiden prácticamente en su totalidad los procesos de interacción en el aula, y además evidencian una alta correlación entre la disposición para aprender (perseverancia, tenacidad, tolerancia, fracaso, autoimagen positiva) y la adquisición de competencias. (MEN, 2002:80).

Una educación por competencias mueve necesariamente los esquemas del quehacer docente, los estilos de aprendizaje de los estudiantes, las formas de organización del currículo y la utilización de la didáctica, en general el papel de la educación.

Para el caso de las ciencias sociales se propone un currículo flexible, abierto, integrado y en espiral. No es solo la integración disciplinar o intra-área, es trabajar por problemas en donde se integren distintas disciplinas, es un trabajo más por procesos que por contenidos sin descuidar la cuestión histórica, social, política, ética sin asumir posturas conservadoras. En espiral no para partir de la familia, la escuela, la comunidad, el municipio, el departamento, la región, el país, el continente, el mundo como algo aburrido y predeterminado en el estudio de las ciencias sociales, sino partiendo del contexto de los estudiantes y de la academia como pretexto para ayudar a interpretar este mundo complejo, sin olvidar el contexto histórico, cultural específico en que ellos y ellas se desenvuelven.

El currículo por competencias es la oportunidad para:

- Promover estudios de factibilidad y diagnóstico sobre la demanda de profesionales en las distintas profesiones.
- Promover estudios contextuales para hacer pertinente y eficiente el currículo.
- Promover el paso de énfasis por logros en la educación preescolar, básica y media a un currículo por competencias; y en las IES de un currículo por contenidos a un currículo diseñado por competencias.
- En cuanto al diseño, promover el paso de las asignaturas, las áreas y las disciplinas, a los proyectos microcurriculares, los núcleos interdisciplinarios y a los campos de formación en competencias, en unos currículos flexibles.
- Para pasar del desarrollo curricular desde el método expositivo a pedagogías activas más propicias a la investigación. Es un paso del énfasis en la enseñanza a un énfasis en el aprendizaje.
- En el caso de la didáctica, avanzar hacia el paso por recepción pasiva a un aprendizaje significativo, interpretativo, por descubrimiento, en construcción permanente.
- En la evaluación hacer el tránsito de los parciales memorísticos a las técnicas del ensayo investigativo, el portafolio, la resolución de problemas, la observación de objetos de conocimiento, la investigación de objetos de aprendizaje, etc.

Las innovaciones en el currículo universitario y el aprendizaje significativo. Es cierto que las competencias demandan innovación en el quehacer del profesor universitario, en la enseñanza expositiva, como la más antigua, a preparar su clase desde lo que hará el estudiante con su tutoría, desde el aprendizaje significativo. Entrar en el aprendizaje por descubrimiento como lo propone Rousseau, Bruner, De Bono: enseñar a pensar, enseñar a aprender. La enseñanza por computador, sin desconocer que la persona inteligente aprende a pensar del método. Lo que el método aporta es muy poco. En el aprendizaje significativo, por descubrimiento, es el alumno el que descubre el conocimiento, entra en la construcción del conocimiento (constructivismo). El docente plantea temáticas, preguntas, objetos de conocimiento, estimula el proceso para que el estudiante aprenda haciendo y no recibiendo. En síntesis:



- Estimula al estudiante dejándolo usar su propia cabeza, partiendo de lo que trae.
- Ayuda a ligar lo nuevo con lo denominado, a asociar.
- Ayuda a categorizar, a verbalizar.
- A comunicarse con facilidad, que el estudiante salga del autoencierro.
- Hacer que el estudiante se atreva a formular hipótesis.
- A reconocer que pensar no es natural, es aprendido, la inteligencia actúa sobre la experiencia y produce el aprendizaje nuevo.
- A superar la calase magistral y el protagonismo del profesor.
- Asumir una actitud de relatividad del conocimiento.
- Hacer pedagogía de la pregunta más que de la respuesta.

Reconociendo que no hay un currículo válido para todos los tiempos y para todos los pueblos, vendrán otras formas de organizar el conocimiento para los procesos de enseñanza aprendizaje que sean promovidos por los gobiernos, seguramente después del currículo por competencias, aunque éste sea la cabeza o último eslabón del círculo vicioso del currículo técnico, tiene su importancia, aparte de que se pueden integrar teorías. Un currículo por competencias exige de manera inmediata un replanteamiento en los modelos pedagógicos y didácticos para establecer un equilibrio que va desde la mera transmisión y acumulación de datos hasta centrarse en los procesos de desempeño y en los intereses de los y las estudiantes para desarrollar de forma integral las competencias interpersonal, intrapersonal, cognitiva y procedimental.

Vemos como el currículo por competencias es un paso más en el ciclo vicioso del currículo técnico- instrumental, no despreciable por cierto como lo hemos venido diciendo, pero también existen otras posibilidades curriculares alternativas, como por ejemplo el currículo práctico, problémico e investigativo, desde una teoría hermenéutico dialéctica y una teoría crítico social. Entregar la palabra y la pregunta a los estudiantes. Las preguntas trascienden toda forma de conocimiento dogmático que se imparta en las universidades, aunque los estudiantes sigan preguntando desde los contenidos y no desde la vida, los problemas de la región y el país. Las IES no pueden ser solo transmisoras de información, para la memorización reproductiva del conocimiento, o las refrendadoras de títulos profesionales para burócratas, desempleados o que



se desempeñan en oficios distintos a su formación. Los profesionales del siglo XXI no se pueden conformar con repetir información, sin apropiación para un desempeño integral: formación personal, ciudadana, profesional e investigador con calidad, desde “un currículo integral, local-global”. (Galeano L. José Ramiro, 2002)

Asunto bien importante relacionado con los objetos curriculares, es que las instituciones se desprendan del asignaturismo, del diseño de los planes de estudio por áreas, de la organización del currículo por disciplinas y del desconocimiento de los PEI como su plataforma de acción. Para la gestión de la calidad en las instituciones de educación superior, se ha configurado el registro calificado o condiciones mínimas de calidad, la aplicación de pruebas SABER, ICFES, ECAES, lo que sigue es la acreditación de alta calidad, volver sobre la autonomía universitaria, demostrar que estamos dispuestos a innovar a partir de las condiciones mínimas del registro calificado.

En el documento “Competencias laborales: Base para mejorar la empleabilidad de las personas. SENA.2003” se presentan algunos conceptos sobre el tema de las competencias, así:

Concepto de Competencia: El concepto de competencia surge de la necesidad de valorar no sólo el conjunto de los conocimientos apropiados (saber) y las habilidades y destrezas (saber hacer) desarrolladas por una persona, sino de apreciar su capacidad de emplearlas para responder a situaciones, resolver problemas y desenvolverse en el mundo. Igualmente, implica una mirada a las condiciones del individuo y disposiciones con las que actúa, es decir, al componente actitudinal y valorativo (saber ser) que incide sobre los resultados de la acción.

La competencia es “un saber hacer frente a una tarea específica, la cual se hace evidente cuando el sujeto entra en contacto con ella. Esta competencia supone conocimientos, saberes y habilidades que emergen en la interacción que se establece entre el individuo y la tarea y que no siempre están de antemano” Abordar el enfoque de competencias es dar un viraje hacia los resultados de la aplicación de esos saberes, habilidades y destrezas. En otras palabras, las competencias se refieren a un “saber hacer en contexto”. Por ello, la competencia se demuestra a través de los desempeños de una persona, los cuales son observables y medibles y, por tanto,



evaluables. “Las competencias se visualizan, actualizan y desarrollan a través de desempeños o realizaciones en los distintos campos de la acción humana”(Alcaldía Mayor de Bogotá. Secretaría de Educación. Evaluación de competencias básicas en lenguaje y matemáticas. Bogotá. Secretaría de Educación de Bogotá.1999)

El desarrollo integral de un estudiante debe atender todas sus dimensiones, de ahí que en la actualidad se otorgue especial énfasis a la formación y evaluación de competencias de distinto tipo: básicas (relacionadas con el lenguaje, la matemática y las ciencias), ciudadanas (referidas a la capacidad de actuar en sociedad) y laborales (necesarias para actuar como ser productivo). Con el fin de centrar la atención y los esfuerzos en la formación, los niveles de la básica primaria y secundaria han asumido el desarrollo de las competencias básicas y ciudadanas, principalmente. A su vez, la media, además de las anteriores, hoy en día se enfrenta al reto de crear condiciones para que los jóvenes desarrollen y ejerciten competencias laborales. Veamos los diferentes conceptos de las competencias:

Competencias Básicas: Las competencias básicas están relacionadas con el pensamiento lógico matemático y las habilidades comunicativas, que son la base para la apropiación y aplicación del conocimiento científico provisto por las distintas disciplinas, tanto sociales como naturales. Son el punto de partida para que las personas puedan aprender de manera continua y realizar diferentes actividades en los ámbitos personal, laboral, cultural y social. De igual manera, permiten el desarrollo de las ciudadanas y las laborales. Las competencias básicas en matemáticas se relacionan con el “el saber hacer en el contexto matemático, que no es otra cosa que el uso que el estudiante hace de la matemática para comprender, utilizar, aplicar y comunicar conceptos y procedimientos matemáticos”

A su vez, la competencia comunicativa o de uso del lenguaje, se refiere al “uso del lenguaje para acceder a la comprensión y a la producción de diferentes tipos de textos. Es decir, a la manera como el estudiante emplea su lenguaje en los procesos de negociación del sentido”(http://www.icfes.gov.co/esp/sac/eva_ed_b/index.htm)



El énfasis dado en la actualidad a las competencias básicas ha transformado la educación de un ejercicio para la memorización de cuerpos estables de conocimiento al desarrollo de competencias cognitivas superiores relacionadas. Estas competencias apuntan a la capacidad para utilizar el conocimiento científico para la resolución de problemas de la vida cotidiana, y no sólo del espacio escolar, y de aprender a aprender para poder enfrentar el ritmo con que producen nuevos conocimientos, informaciones, tecnologías y técnicas. En el contexto laboral, las competencias básicas permiten que un individuo entienda instrucciones escritas y verbales, produzca textos con distintos propósitos, interprete información registrada en cuadros y gráficos, analice problemas y sus posibles soluciones, comprenda y comunique sentidos diversos con otras personas.

Competencias Ciudadanas: Las competencias ciudadanas son el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que permiten que una persona se desenvuelva adecuadamente en sociedad y contribuya al bienestar común y al desarrollo de su localidad o región. Están referidas a la capacidad de ejercer la ciudadanía y de actuar con base en los principios concertados por una sociedad y validados universalmente. Además de relacionarse con la actuación de un individuo, las competencias ciudadanas implican la capacidad para efectuar juicios morales, conocer el funcionamiento del Estado y comportarse e interactuar con otros y consigo mismo. El desarrollo de estas competencias permite que los estudiantes participen activamente no sólo en la institución educativa, sino también en la esfera pública y en las organizaciones a las que se vinculen, para promover intereses colectivos, defender derechos y cumplir deberes como ciudadanos y miembros de una comunidad o grupo. Igualmente, les posibilita la reflexión y la crítica frente a su comportamiento y el de los demás, el manejo de conflictos y la asunción de posiciones argumentadas sobre los hechos importantes de la vida local, regional, nacional e internacional. La formación de competencias ciudadanas está relacionada con la apropiación de mecanismos de regulación del comportamiento, tales como la ley, principios, valores, normas, reglamentos, creados para convivir en armonía con otros diversos, regular los acuerdos y respetarlos. En el contexto laboral, las competencias ciudadanas permiten al individuo asumir comportamientos adecuados según la situación y el interlocutor, respetar las normas y procedimientos, ser crítico y reflexivo ante los problemas, resolver conflictos y buscar la armonía en la relación con los demás, cuidar los bienes ajenos que le sean encomendados,



cumplir los compromisos, participar activamente y generar sentido de pertenencia con su organización.

Competencias Laborales: Las competencias laborales son el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que aplicadas o demostradas en situaciones del ámbito productivo, tanto en un empleo como en una unidad para la generación de ingreso por cuenta propia, se traducen en resultados efectivos que contribuyen al logro de los objetivos de la organización o negocio. En otras palabras, la competencia laboral es la capacidad que una persona posee para desempeñar una función productiva en escenarios laborales usando diferentes recursos bajo ciertas condiciones, que aseguran la calidad en el logro de los resultados.

Contar con competencias básicas, ciudadanas y laborales facilita a los jóvenes construir y hacer realidad su proyecto de vida, ejercer la ciudadanía, explorar y desarrollar sus talentos y potencialidades en el espacio productivo, lo que a la vez les permite consolidar su autonomía e identidad personal y mejorar su calidad de vida y la de sus familias.

En el libro de Nilson José Machado, “Sobre la idea de competencia”. Sao Paulo, Editora Arnet.2002, se presentan los elementos que caracterizan las competencias, así:

- Es personal, es decir, está presente en todos los seres humanos. Esta condición se observa inclusive en nuestro lenguaje cotidiano cuando decimos que “aquella persona es muy competente...”; lo mismo no ocurre con respecto a los objetos, que aunque son muy útiles no son “competentes”.
- La competencia siempre está referida a un ámbito o un contexto en el cual se materializa. En la medida en que el ámbito de referencia es más delimitado, es más fácil caracterizarla. Por ejemplo, es más sencillo explicitar qué sería un “conductor competente” que un “ciudadano competente”.
- La competencia representa potenciales que siempre son desarrollados en contextos de relaciones disciplinares significativas.



- Las competencias se realizan a través de las habilidades. Una competencia puede contener varias habilidades que funcionan como anclas para referirlas a los ámbitos en los cuales las competencias se realizarán.
- Están asociadas a una movilización de saberes. No son un “conocimiento acumulado”, sino la vinculación de una acción, la capacidad de acudir a lo que se sabe para realizar lo que se desea.
- Son patrones de articulación del conocimiento al servicio de la inteligencia. Pueden ser asociadas a los esquemas de acción, desde los más sencillos hasta las formas más elaboradas de movilización del conocimiento.
- Representan la potencialidad para la realización de intenciones referidas: articular los elementos del par conocimiento-inteligencia, así como el de conocimiento tácito – conocimiento explícito.

Las competencias se refieren a la capacidad de un individuo para desenvolverse en muchos ámbitos de la vida personal, intelectual, social, ciudadana y laboral: “vale la pena resaltar que al hablar de competencias nos hallamos frente a un fenómeno tanto individual como social y cultural, pues es la sociedad la que da sentido y legitima cuáles son las competencias esperadas y de mayor reconocimiento”. (Machado, Nilson José. “Sobre la idea de competencia”. Sao Paulo, Editora Armet.2002).

En el libro “Formación Basada en Competencias, Pensamiento Complejo, Diseño Curricular y Didáctica.Las Competencias Una Moda Pedagógica”, Sergio Tobón. Ecoe Ediciones Ltda. 2006. El autor plantea que las competencias entraron a la educación por influencia – en gran medida – de factores externos tales como la competencias empresarial, la globalización y la internacionalización de la economía, con un bajo grado de estudio, análisis crítico y discusión por parte de la comunidad educativa (Gómez, 2001; Bustamante, 2002; Zubiría, 2002; Marín, 2002). Es por ello, que a pesar de la opinión de Torrado (2002) en el sentido de que el “tema de las competencias no corresponde a una nueva moda pedagógica y que, por el contrario, la idea ronda a la educación... desde hace varios años trayendo vientos de cambio”, la realidad es que en la actualidad las competencias sí están siendo asumidas como una moda, donde lo importante es relacionar toda situación educativa con dicho término, sin importar



la rigurosidad con la cual se haga, puesto que el sólo hecho de mencionar la palabra da validez a lo que se hace, ya que está dentro del discurso socialmente aceptado. De continuar esta tendencia, el desenlace puede ser similar a otros términos en educación, los cuales se han publicitado con fuerza y luego han caído en el olvido (Bustamante, 2003).

En contra de la tendencia anterior, es esencial que cada docente asuma una perspectiva reflexiva sobre las competencias, considerando el proceso histórico que ha tenido este concepto, dado por la confluencia de aportes de múltiples escenarios (filosofía griega, sociología, lingüística, sicología cognitiva, sicología laboral, educación técnica y educación formal). A partir de esto, el reto es avanzar hacia la paulatina integración de todos estos aportes, para comenzar a establecer un orden, una matriz básica general que oriente la formación de los diversos campos del desempeño humano. El que las competencias sigan siendo una moda o dejen de serlo para convertirse en un enfoque riguroso en el campo pedagógico, dependerá del grado de apropiación crítica de esta perspectiva por parte de los administradores educativos, docentes, universidades, investigadores y comunidad.

En el libro “Competencias Calidad y educación Superior”. Sergio Tobón. Antonio Rial Sánchez. Miguel Ángel carretero. Juan Antonio García. Alma Mater Magisterio. 2007. Las competencias: fundamento para la gestión de la calidad en las universidades. Los autores plantean que el enfoque de competencias se encuentra actualmente articulado a las diferentes políticas de calidad para la educación superior. Las competencias se definen como procesos de desempeño complejos con idoneidad y responsabilidad (Tobón, 2005). Una de las principales razones para introducir este enfoque ha sido porque contribuye a mejorar la calidad de la educación superior, ya que las competencias aportan elementos para superar algunas deficiencias muy importantes como:

- El énfasis en la transmisión de conocimientos
- La escasa pertinencia de las carreras frente al contexto disciplinar, social, investigativo y profesional-laboral
- El escaso trabajo interdisciplinario entre los docentes
- El empleo de sistemas de evaluación autoritarios, rígidos y con baja pertinencia



- La dificultad para homologar los estudios y validar el aprendizaje

En Colombia estas han sido algunas de las razones por las cuales las competencias comenzaron a ser el centro de la política de calidad de la educación, así mismo, en el proyecto Tuning, se argumenta el empleo de las competencias porque contribuyen a mejorar la pertinencia de los estudios, permiten orientar la educación hacia el aprendizaje, favorecen el reconocimiento del estudio y posibilitan la movilidad nacional e internacional. El seguimiento del enfoque de competencias, al igual que la gestión de la calidad, también ha tendido a hacerse de forma reduccionista y sin tener en cuenta los fines de la universidad respecto a la formación, la investigación y la docencia. Algunos ejemplos de esta situación son:

- Realización de los estudios del contexto con énfasis en los requerimientos profesionales-laborales de las empresas
- Enfoque de formación para el hacer y conocer, descuidando la formación del ser
- Docencia centrada en la formación para el ejercicio de actividades profesionales aplicando los conocimientos, pero con escasa formación en investigación para crear e innovar
- Reducción de las horas de asistencia a clase, sin aumento de las actividades de acompañamiento y tutoría de los docentes.

El reto es consolidar un enfoque de competencias que tenga como base no solo el contexto empresarial-laboral, sino también el contexto social y el contexto disciplinar-investigativo desde el pensamiento complejo (Tobón, 2005), buscando que la docencia se oriente la formación de profesionales con competencias científicas además de las profesionales, teniendo en cuenta la articulación del saber con el ser y el hacer, y buscando que la evaluación sea una construcción democrática, tanto en el orden cualitativo como cuantitativo. En la actualidad y teniendo en cuenta diversas experiencias en esta área, podemos decir que el enfoque de competencias en el marco de la gestión de la calidad en las universidades posibilita: el establecimiento de metas claras, planes pertinentes de formación, evaluación integral y criterial del aprendizaje, gestión del talento humano, docencia enfocada al desempeño y parámetros para facilitar el reconocimiento, validación y homologación de los aprendizajes.



En el documento “Educación Técnica y Tecnológica para la Competitividad”. Guía 32. Ministerio de educación Nacional, 2008. Fortalecer la educación técnica y tecnológica: una opción nacional. El gobierno presenta su postura en el tema de las competencias, y argumenta los beneficios de diseñar los programas de formación bajo el enfoque de competencias, así:

- Ofrece al país la posibilidad de mejorar los niveles de vida de su población y avanzar en un desarrollo creativo que le permita interactuar con sus vecinos y con el mundo.
- Aproxima a los estudiantes al mundo laboral, facilita a las instituciones de educación la interacción continua con el sector productivo y ofrece a éste la posibilidad de acceder a un talento humano con las competencias que requiere.
- Posibilita ampliar su demanda y contrarrestar el imaginario negativo existente alrededor de estos niveles de formación, producto del gran desconocimiento que tiene el país sobre sus características, ventajas, pertinencia para el desarrollo y efectividad en términos de retorno de la inversión para las personas y sus familias
- Impulsa y consolida los avances en el fortalecimiento de los vínculos entre el sector educativo y el sector productivo, en la formación por competencias laborales, en el desarrollo de herramientas de flexibilidad de currículos y programas y en el mejoramiento continuo de la calidad, ingredientes todos necesarios para garantizar una oferta de educación técnica y tecnológica pertinente y competitiva.
- Normaliza el nivel de educación técnica profesional y tecnológica, ya que el Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior en Colombia, liderado por el Ministerio de Educación Nacional, establece un marco jurídico para garantizar a los ciudadanos que todos los programas e instituciones que los ofrecen cuenten con las condiciones de calidad para su funcionamiento.
- Conlleva la formación por ciclos para hacer posible la articulación de varios niveles e instituciones del sector educativo y la interacción con el sector productivo para retroalimentar los programas e instituciones en los procesos de mejoramiento de la calidad. Uno de los avances más significativos en ese sentido tiene que ver con los requisitos para que las instituciones de educación superior técnicas y tecnológicas puedan, efectivamente, ofrecer los programas por ciclos propedéuticos hasta el nivel profesional.

- Implica la promoción de la educación técnica profesional y tecnológica, con el propósito de crear o reformular programas para hacerlos más acordes con los requerimientos de los sectores productivos regionales y nacionales.
- Establece estrategias para conseguir los objetivos propuestos, como el fomento de la creación de alianzas que vinculen sector productivo, sector educativo, gobiernos locales y regionales, centros de innovación e instancias estatales relacionadas con la formación para el trabajo, para que mancomunadamente trabajen en beneficio de la competitividad y la productividad del país, garantizando una oferta pertinente y de talla mundial para la educación técnica y tecnológica.
- Establece estrategias para conseguir los objetivos propuestos, como el fomento de la creación de alianzas que vinculen sector productivo, sector educativo, gobiernos locales y regionales, centros de innovación e instancias estatales relacionadas con la formación para el trabajo, para que mancomunadamente trabajen en beneficio de la competitividad y la productividad del país, garantizando una oferta pertinente y de talla mundial para la educación técnica y tecnológica.

Igualmente, presenta en el documento las aproximaciones y diferencias entre un técnico profesional y un tecnólogo:

Técnico profesional: Se entiende que un técnico profesional, por su formación, está facultado para desempeñarse en ocupaciones de carácter operativo e instrumental. Desarrolla competencias relacionadas con la aplicación de conocimientos en un conjunto de actividades laborales, realizadas en diferentes contextos con un alto grado de especificidad y un menor grado de complejidad, en el sentido del número y la naturaleza de las variables que intervienen y que el profesional respectivo deberá, por consiguiente, controlar. Se trata de operaciones casi siempre normalizadas y estandarizadas. Habitualmente se requiere la colaboración con otros, a través de la participación en un grupo o equipo de trabajo dirigido, o la realización autónoma de trabajos de alta especialidad. Aquí la teoría se aborda más como fundamentación del objeto técnico, que como objeto de estudio, pues su formación se centra en la realización de acciones para la producción de bienes y servicios. Toda la formación corresponde a prácticas en la operación, asistencia, recolección, supervisión e información para el aseguramiento de la calidad, control de



los tiempos, los métodos y los movimientos que encuentran sustento en la teoría a sus formas, momentos y velocidades de cambio.

Tecnólogo: Un tecnólogo desarrolla competencias relacionadas con la aplicación y práctica de conocimientos en un conjunto de actividades laborales más complejas y no rutinarias, en la mayor parte de los casos, y desempeñadas en diversos contextos. La teoría cobra más preponderancia y sentido para conceptualizar el objeto tecnológico que le permita visualizar e intervenir en procesos de diseño y mejora. Se logra mayor capacidad de decisión y de evaluación así como de creatividad e innovación. Se requiere un considerable nivel de autonomía y, muchas veces, el control y la orientación de otros. Toda su formación corresponde a prácticas en la gestión de recolección, procesamiento, evaluación y calificación de información para planear, programar y controlar procesos que encuentran en la teoría razones y fundamentos para la innovación y la creatividad.

Sobre el tema de la educación para la competitividad, el Ministerio de Educación Nacional, con su política de pertinencia, busca lograr que el sistema educativo forme el talento humano para aumentar la productividad del país y hacerlo competitivo en el entorno global. De ahí las acciones emprendidas para que responda a las necesidades de los estudiantes, la sociedad y el sector productivo:

- Se fomenta el desarrollo continuo de competencias laborales como eje de un enfoque integral de formación que conecta el mundo del trabajo con la educación, haciendo énfasis en el mejoramiento del talento humano como fuente principal de innovación, conocimiento, diferenciación y productividad.
- Se da prioridad a la articulación de la educación media con la educación superior y la formación para el trabajo y el desarrollo humano, así como al fortalecimiento de la educación superior técnica y tecnológica. Para facilitar la continuidad, movilidad y transferencia de los estudiantes entre los niveles de educación media, técnica profesional, tecnológica y profesional universitaria se fomenta el desarrollo de programas por ciclos flexibles.
- Se promueve el bilingüismo y el uso y apropiación de tecnologías de la información y la comunicación como impulso adicional a la competitividad.



- Se apoya la consolidación del Sistema Nacional de Formación para el Trabajo y el Desarrollo Humano, SNFT, bajo criterios de calidad y certificación de competencias. Del SNFT hacen parte las instituciones de educación media técnica, las instituciones de educación superior de carácter técnico profesional y tecnológico, el SENA, las entidades de formación para el trabajo y el desarrollo humano, y las empresas que cuentan con programas de capacitación de sus trabajadores.
- Se organiza el Sistema de Calidad de la Formación para el Trabajo, SCAFT, definido como el conjunto de mecanismos de promoción y aseguramiento de la calidad, orientado a certificar que la oferta de formación para el trabajo cuente con los medios y las capacidades para ejecutar procesos formativos que respondan a los requerimientos del sector productivo.

En el libro “Competencias laborales, Sistemas, Surgimiento y Modelos”. Leonard Mertens. Cintefor. 1996. Características de la transformación productiva y el surgimiento de las competencias laborales a nivel empresa. El autor manifiesta que el concepto de competencias laboral emergió en los años ochenta con cierta fuerza en algunos países industrializados, sobre todo en aquellos que venían arrastrando problemas para relacionar el sistema productivo con el educativo, como una respuesta ante la necesidad de impulsar la formación de la mano de obra. El problema que estos países visualizaron no era solamente de tipo cuantitativo; era también y sobre todo cualitativo: una situación en dónde los sistemas prevalecientes educación-formación ya no correspondían a los nuevos signos de los tiempos. La respuesta era la competencia laboral, que pretende ser un enfoque integral de formación que desde su diseño mismo conecta el mundo del trabajo y la sociedad en general con el mundo de la educación.

La aplicación de un sistema de competencia laboral en los países en desarrollo, surge como una alternativa atractiva, para impulsar la formación y educación en una dirección que logre un mejor equilibrio entre las necesidades de los individuos, las empresas y la sociedad en general. El surgimiento de la competencia laboral guarda relación directa con las transformaciones productivas ocurridas a partir de la década de los ochenta. Dicha relación se da en los diferentes planos de la transformación productiva:

- La estrategia de generar ventajas competitivas en el mercado globalizado



- La estrategia de productividad y la dinámica de innovación en tecnología, organización de la producción y organización del trabajo
- La gestión de recursos humanos
- Las perspectivas de los actores sociales, de la producción y del estado.

Transformaciones en el mercado de trabajo y competencia laboral. Las Transformaciones en el mercado de trabajo están en relación estrecha con las trayectorias de innovación en las empresas y con la demanda, aunque no de manera exclusiva. Inciden también factores relacionados con las instituciones que regulan el mercado de trabajo y que actúan con políticas y programas. Se complementan con tendencias de oferta: el sistema educativo y factores socio-demográficos. Se reconoce la importancia de las instituciones que regulan el mercado de trabajo, porque son estas las que tienen que transmitir las señales de la demanda hacia la oferta. También la oferta puede desempeñar un papel proactivo hacia la demanda, empujando innovaciones desde el sistema educativo hacia la empresa. Por ejemplo en México hay en algunas áreas una sobreoferta en la formación de técnicos, frente a esta situación el sistema educativo propone, entre otras medidas, hacer notar al empresario la importancia de contratar técnicos ya que su formación les permite aprender más rápidamente y convertirse en agentes de cambio. Esto solamente tendrá posibilidades de éxito cuando la educación sea de calidad y esté articulada con las necesidades de las empresas.(Conalep, 1995).

Como vemos, el tema de las competencias no puede abordarse de manera superficial, puesto que constituye un enfoque complejo como lo relaciona Tobón, y se constituye en una herramienta fundamental para el diseño y desarrollo de currículos para la formación bajo el enfoque de competencias en la educación superior. A continuación revisaremos las características y requisitos del modelo pedagógico basado en competencias

5.4 Modelo Pedagógico Basado en Competencias

Las competencias son aquellos comportamientos, destrezas y actitudes visibles que las personas aportan en un ámbito específico de actividad para desempeñarse de manera eficaz y satisfactoria y consisten en la capacidad de vincular los conocimientos teóricos de las personas, El Saber, con



ciertas destrezas prácticas, El Hacer, convirtiéndolo en un Saber Hacer, que facilitará el acercamiento del mundo de la educación superior y el mercado laboral. La competencia laboral es la capacidad que una persona posee para desempeñar una función productiva en escenarios laborales usando diferentes recursos bajo ciertas condiciones, que aseguran la calidad en el logro de los resultados. (Hans Peter Christensen – 2006)

Enfoque de Competencia Laboral. Las competencias laborales son un punto de encuentro entre los sectores educativo y productivo, por cuanto muestran qué se debe formar en los trabajadores y los desempeños que éstos deben alcanzar en el espacio laboral. “El surgimiento de la gestión por competencia laboral en la empresa, en parte obedece a la necesidad de acortar la distancia entre esfuerzo de formación y resultado efectivo” (Mertens, L. La Gestión por Competencia Laboral en la Empresa y la Formación Profesional. 2000. En: www.cinterfor.org.uy).

Competencias Laborales Generales: Las competencias laborales generales son necesarias en todo tipo de trabajo, ya sea en un empleo o en una iniciativa propia para la generación de ingreso. Son ejemplos de ellas la orientación al servicio, la informática, el trabajo en equipo, la toma de decisiones, la resolución de problemas, el conocimiento del entorno laboral y el manejo de procesos tecnológicos básicos.

Competencias Laborales Específicas: Las competencias laborales específicas están relacionadas con las funciones productivas, es decir, con el “conjunto de actividades laborales necesarias para lograr resultados específicos de trabajo, en relación con el propósito clave de un área objeto de análisis”(SENA, Manual de evaluación y certificación con base en normas de competencia laboral. Bogotá, 2003).

Formación, Normalización y Certificación de Competencias Laborales: El enfoque de competencias busca estimular un proceso de aprendizaje que sea significativo para los estudiantes, integrando la teoría y la práctica, ya que conecta un determinado conocimiento o habilidad con la diversidad de aplicaciones en un entorno productivo complejo y cambiante. Asumir el enfoque de formación por competencias laborales, tanto generales como específicas, impone a las instituciones educativas la necesidad de generar unos vínculos más estrechos con el



sector productivo, de modo que éstas puedan relacionarse con el mundo laboral en donde se van a aplicar las competencias mediante prácticas o pasantías.

La normalización es el proceso que “se sigue para establecer, a partir de una actividad de trabajo, las competencias que se ponen en juego, con el fin de desempeñarla satisfactoriamente”(Las 40 Preguntas más Frecuentes sobre Competencia Laboral. En: www.cinterfor.org.uy).

La certificación de competencias laborales es el “reconocimiento formal de una competencia demostrada (por consiguiente evaluada) de un individuo para realizar una actividad laboral normalizada. Es una garantía de calidad de lo que el trabajador es capaz de hacer y las competencias que posee para ello” (Ídem)

Las instituciones de educación superior de la ciudad, deben garantizar que están en capacidad de preparar la mano de obra calificada, y que además cuentan con las herramientas pedagógicas, epistemológicas, metodológicas, tecnológicas, y que cuentan con las instalaciones para el desarrollo de la formación. Lo anterior, hace imperativo el diseño y desarrollo de programas bajo el enfoque por competencias que obtengan una alta calificación para el aprendizaje complejo, impulsen la actualización permanente de sus programas y el estudio pormenorizado de las necesidades de formación que requieren las empresas del sector portuario en la ciudad de Cartagena, de la región y el país. Es necesario que los programas de formación técnica y tecnológica bajo el enfoque por competencias para el sector portuario, aseguren una alta calidad y pertinencia en la formación del trabajador que demanda esta sociedad moderna de la información y del aprendizaje, para que alcancen las competencias generales y específicas que requiere el sector productivo, y para que contribuyan al desarrollo de la sociedad.

5.5 Las Competencias Básicas.

Las competencias básicas comprenden: (ICFES. Hernández y Otros, 1998.)

- Competencia Comunicativa: asume el componente fonético, sintáctico y semántico de la lengua



- Competencia Interpretativa: Implica asumir unas relaciones y confrontaciones de los sentidos y significados que circulan en el texto y en la intención social.
- Competencia Argumentativa o Ética: Establece razones y motivos que dan cuenta del sentido de los textos y las acciones humanas
- Competencia Propositiva o Estética: Se caracteriza por una actuación crítica y creativa que hace referencia a la posibilidad de transformar significaciones desde un contexto específico

5.6 Dimensión de las Competencias Básicas.

La dimensión de las competencias: (Pulido C. Hernán Javier. Educación Por Competencias. Fortalecimiento de la capacidad académica de las instituciones de educación superior. Seminario MEN.1999.)

La Dimensión Comunicativa: Es a través del lenguaje que se establecen los vínculos sociales. Los procesos de comunicación comienzan a ser mirados como escenario de transformación de la sensibilidad, de la percepción social, de las sensibilidades sociales. Se habla de la significación en sentido amplio, entendiéndola como aquella dimensión que tiene que ver con los diferentes caminos a través de los cuales los humanos llenamos de significado y de sentido a los signos.

La Dimensión Cognitiva: Esta dimensión tiene que ver con el problema del conocer del ser humano. El conocimiento es construido por los que aprenden y no por los que enseñan, dado que no se aprende pasivamente sino a través de la actividad. El interactuar con el alumno debe ayudarlo a configurar sus estructuras y procesos mentales.

La Dimensión Argumentativa o Ética: El ser humano no se conforma con dejar transcurrir su existencia y satisfacer apaciblemente sus necesidades, no se limita al contacto empírico con el mundo. La verdadera moralidad se elabora progresivamente en el marco de otras relaciones sociales, como son las relaciones de colaboración, cooperación entre otras.

La Dimensión Propositiva o Estética: Desarrollar la dimensión estética del ser humano equivale a desarrollar su ser sensible hacia los demás, se requiere entonces de métodos pedagógicos que



favorezcan fundamentalmente: la ampliación del registro sensorial y sensible, la contemplación de imágenes e ideas, el juego imaginativo, la expresividad, la capacidad de selección, la capacidad de generar representaciones, la capacidad de compartir sentimientos, la capacidad de conceptualización, la formación del juicio estético, la comprensión de diferentes visiones del mundo.

Las competencias laborales son un punto de encuentro entre los sectores educativo y productivo, por cuanto muestran qué se debe formar en los trabajadores y los desempeños que éstos deben alcanzar en el espacio laboral. “El surgimiento de la gestión por competencia laboral en la empresa, en parte obedece a la necesidad de acortar la distancia entre esfuerzo de formación y resultado efectivo” (Mertens, L. La Gestión por Competencia Laboral en la Empresa y la Formación Profesional.2000. En: www.cinterfor.org.uy).

Las Competencias Laborales Generales: Son necesarias en todo tipo de trabajo, ya sea en un empleo o en una iniciativa propia para la generación de ingreso. Son ejemplos de ellas la orientación al servicio, la informática, el trabajo en equipo, la toma de decisiones, la resolución de problemas, el conocimiento del entorno laboral y el manejo de procesos tecnológicos básicos.

Las Competencias Laborales Específicas: Están relacionadas con las funciones productivas, es decir, con el “conjunto de actividades laborales necesarias para lograr resultados específicos de trabajo, en relación con el propósito clave de un área objeto de análisis” (Manual de evaluación y certificación con base en normas de competencia laboral. Bogotá, SENA. 2003).

La formación basada en competencias es integral, por ello no solo apunta a competencias laborales específicas orientadas a habilitar para cumplir una función productiva, sino también a las básicas (Leguaje, matemáticas, ciencias, tecnología), laborales generales y ciudadanas.(Ministerio de Educación Nacional. Educación para el trabajo y la Formación Humana, Educación Para la Vida. 2007.)

Evaluación de la competencia, es el proceso mediante el cual se busca determinar el nivel de dominio de una competencia con base en criterios consensuados y evidencias para establecer



los logros y los aspectos a mejorar, buscando que la persona tenga el reto del mejoramiento continuo, a través de la metacognición. (Tobón, Sergio. Formación basada en competencias. Bogotá, 2006.)

El enfoque basado en competencias busca estimular un proceso de aprendizaje que sea significativo para los estudiantes, integrando la teoría y la práctica, ya que conecta un determinado conocimiento o habilidad con la diversidad de aplicaciones en un entorno productivo complejo y cambiante. Asumir el enfoque de formación por competencias laborales, tanto generales como específicas, impone a las instituciones educativas la necesidad de generar unos vínculos más estrechos con el sector productivo, de modo que éstas puedan relacionarse con el mundo laboral en donde se van a aplicar las competencias mediante prácticas o pasantías.

5.7 Elementos que Caracterizan la Competencia.

- Articulan conocimiento conceptual, procedimental y actitudinal
- Se vinculan a rasgos de personalidad pero se aprenden
- Toman sentido en la acción pero con reflexión

La competencia no es un conglomerado de conocimientos fragmentados, no está hecha de migajas de saber hacer, sino que es un saber combinatorio y que no se transmite sino que el centro de la competencias es el sujeto-aprendiz que construye la competencia a partir de la secuencia de las actividades de aprendizaje que movilizan múltiples conocimientos especializados. La persona competente es la que sabe construir saberes competentes para gestionar situaciones profesionales que cada vez son más complejas.(LeBofert. 2.000).

Las competencias humanas generales se desarrollan mediante la participación en comunidades de práctica de las mismas; como resultado de “la vivencia de una convivencia”. Convivencia en las cuales se dan las siguientes condiciones y se viven las competencias: (Villarini Jusino, Ángel. Una Perspectiva crítica y emancipadora en torno a la Educación basada en Competencias, 2009.)

- Vinculo afectivo con las competencias: placer, gusto derivado de su ejercicio.



- Interacción comunicativa: trato y comunicación en los que se privilegian las competencias
- Modelaje de la competencia por parte de personas significativas
- Oportunidades de práctica reflexiva en la competencia.
- Valoración, reconocimiento, celebración de la competencia
- Reflexión y búsqueda de calidad en el ejercicio de la competencia.

5.8 Perspectiva Histórica Cultural en el Desarrollo de Competencias.

Las competencias humanas generales se desarrollan a través de aprendizajes vinculantes de todas las áreas de vida y en contextos complejos de interacción entre las personas y con los entornos. (Ovidio D' Ángel Hernández, X Congreso Internacional de Educación y Pensamiento Cartagena, Colombia, Mayo 2009.)

La vida humana, tal como la vivimos y la conocemos hoy día, es posible en cada individuo debido a una doble herencia. Por un lado, la herencia biológica nos dota de un potencial genético resultado de un largo proceso evolutivo, que ha hecho de nosotros la más evolucionada de las especies del planeta. Ello se debe sobre todo a nuestro sistema nervioso-cerebral, cuya complejidad, plasticidad y largo período de desarrollo nos otorga una extraordinaria capacidad de aprendizaje que da paso a una segunda forma de herencia, la histórica-cultural. Ahora bien, la cultura no puede ser transmitida, es decir comunicada, enseñada y aprendida sino existe en el sujeto receptor de la comunicación la capacidad para apropiársela, es decir, para recibirla y hacerla suya al transformarla en propiedades psíquicas (ideas, actitudes, voliciones, habilidades, etc.). El sujeto debe estar dotado de los órganos de apropiación de la cultura, de formas de conciencia que Vygotski llama funciones humanas superiores. Por medio de la educación nos humanizamos cuando simultáneamente desarrollamos los órganos de la apropiación de la cultura producida por las generaciones anteriores y nos apropiamos dicha cultura. La herencia cultural que nos apropiamos por la educación comprende pues, en términos generales, dos grandes categorías: los productos culturales y los órganos de la producción y apropiación de dichos productos.



Todo el aprendizaje y el desarrollo pleno y auténticamente humano puede ser analizado como el proceso gradual de progreso y declinar de su autonomía, es decir de la persona estar en control de su vida a la luz de normas y un proyecto de vida personal y colectiva que ella misma se da. El desarrollo de esta autonomía está estrechamente ligado al de competencias humanas, es decir formas de conciencia que capacitan al ser humano para entender, apreciar y manejar sus relaciones con la realidad, él mismo incluido, en sus múltiples dimensiones. (Villarini Jusino, Ángel. Una Perspectiva crítica y emancipadora en torno a la Educación basada en Competencias, 2009.)

Las competencias expresan en última instancia atributos culturales del ser humano integral que hemos identificado a partir una tradición humanista como cualidades deseables del ser humano en cuanto persona y ente social. En esta tradición se reconoce que el ser humano es un ser de relación y que debe desempeñarse en las diversas esferas o mundos de actividad; como lo son el de las ideas, la comunicación, las relaciones interpersonales, la comunidad cívica, los ideales y valores morales y estéticos, la naturaleza física, la recreación y el trabajo, lo trascendente. Para desarrollar su actividad en cada una de estas esferas deberá desarrollar ciertas formas de conciencia, que comprenden conceptos, destrezas y actitudes, que le permiten entenderlas, apreciarlas y manejarse en ellas. Sólo así alcanza su desarrollo integral, pleno, autónomo y solidario. (Ídem)

5.9 Transformaciones en el mercado de trabajo y competencia laboral

Las Transformaciones en el mercado de trabajo están en relación estrecha con las trayectorias de innovación en las empresas y con la demanda, aunque no de manera exclusiva. Inciden también factores relacionados con las instituciones que regulan el mercado de trabajo y que actúan con políticas y programas. Se complementan con tendencias de oferta: el sistema educativo y factores socio-demográficos. Se reconoce la importancia de las instituciones que regulan el mercado de trabajo, porque son estas las que tienen que transmitir las señales de la demanda hacia la oferta. También la oferta puede desempeñar un papel proactivo hacia la demanda, empujando innovaciones desde el sistema educativo hacia la empresa. Por ejemplo en México hay en algunas áreas una sobreoferta en la formación de técnicos, frente a esta situación



el sistema educativo propone, entre otras medidas, hacer notar al empresario la importancia de contratar técnicos ya que su formación les permite aprender más rápidamente y convertirse en agentes de cambio (Conalep, 1995). Esto solamente tendrá posibilidades de éxito cuando la educación sea de calidad y esté articulada con las necesidades de las empresas.

La educación se centra en la formación para el trabajo, es decir la formación profesional se mueve desde una formación ocupacional a una formación por competencias. Esto ha llevado a las instituciones educativas a hacer reingeniería de sus procesos de formación. Este enfoque de competencia laboral surge como necesidad de mejorar la calidad y pertinencia de los recursos humanos frente a la evolución de la tecnología y de la producción, mejorando tanto el nivel de las empresas como de los trabajadores. En este enfoque debe haber una estrecha relación entre competencias y contenidos de los programas formativos y las exigencias del proceso productivo. En consecuencia, la formación no debe reducirse a un adiestramiento mecánico de la mano de obra para satisfacer las necesidades inmediatas de una determinada unidad productiva.

5.10 Desde La Perspectiva del Rol del Docente

En tanto que la atención se focaliza en el aprendizaje más que en la enseñanza y en el rol activo por parte del alumno para construir su conocimiento, esto nos obliga a un cambio cultural. Pasar de los planes de estudio contruidos a partir del sumatorio de fragmentos yuxtapuestos, que llevan al alumno a conocimientos inconexos y poco significativos. Debemos pensar conjuntamente como contribuimos desde cada asignatura a que el alumno desarrolle dichas competencias. Sería interesante seleccionar pocas competencias, tanto específicas como transversales, pero muy relevantes. Trabajar por competencias nos obliga a revisar nuestras propias competencias. Debemos mejorar nuestros conocimientos, capacidades y actitudes para lograr una mayor competencia en temas pedagógicos. Asumir la transición de nuestro rol de instructores a nuestro rol de facilitadores de aprendizajes. Trabajar por proyectos, con simulaciones, casos, PBL aprendizaje basado en problemas, aprendizaje cooperativo, practicas de diversos tipos, simposios, seminarios, portafolios, etc. (María Elena Cano García, 2008)



Las competencias que debe reunir el docente, para una educación basada en competencias: (Villarini Jusino, Ángel. Una Perspectiva crítica y emancipadora en torno a la Educación basada en Competencias, 2009.)

- Análisis histórico crítico que le permite entender los seres humanos y el contexto sociocultural en que se desarrollan.
- Conciencia ética profesional que lo dota de compromiso con la promoción el desarrollo humano integral y la transformación social.
- Investigación educativa como base para el diseño, ejecución y evaluación del proceso de desarrollo, aprendizaje y enseñanza.
- Planificación educativa estratégica que orienta la organización y ejecución del proceso de aprendizaje enseñanza.
- Interacción educativa que promueva y estimule el proceso de enseñanza aprendizaje en el desarrollo del estudiante.
- Evaluación de la efectividad del proceso de enseñanza aprendizaje en el desarrollo del estudiante.
- Análisis y organización social y comunitaria intra y extraescolar.
- Autoestima y conocimiento para el continuo mejoramiento humano profesional.

El ministerio de educación nacional, identifica los momentos que deben cubrir las actividades dirigidas por los docentes o tutores, o mediadas por una plataforma virtual o material de formación, bajo el enfoque de competencias, las actividades deben ser practicas, significativas y contextualizadas laboralmente de modo que el estudiante pueda ejercitar las competencias que luego pondrá en juego en el espacio laboral. Las actividades deben permitir recoger evidencias, bien sea de desempeño, conocimiento o producto, es decir, resultados concretos de las actuaciones. De acuerdo con el diseño del programa se debe identificar el perfil de los docentes que se requieren, teniendo en cuenta que debe contener tanto competencias pedagógicas como técnicas asociadas a los programas que tendrán a su cargo. Los momentos son: (Ministerio de Educación Nacional, guía No. 8. Educación para el trabajo y el desarrollo humano, diseño y ajuste de programas de formación bajo el enfoque de competencias, Bogotá, 2010.)



- Inducción al proceso de formación
- Motivación para el aprendizaje
- Establecimiento de acuerdos para el aprendizaje
- Facilitación de aprendizajes (Mediante proyectos, simulaciones, ejercicios, estudio de casos, entre otros.)
- Metacognición (Reflexión sobre el propio proceso de aprendizaje)
- Evaluación formativa orientada a elevar el nivel de desempeño de los estudiantes en la competencia
- Evaluación sumativa orientada a definir el avance del estudiante en una ruta formativa

5.11 Enfoque curricular de Competencias desde la Globalización.

El auge de la tecnología ha desarrollado los medios y redes de comunicación, transformando modos de concebir el mundo, los modos de aprender, y las formas de relacionarse con los demás, haciendo del individuo el eje constructivo del entorno que lo rodea. Este es un reto que ha empoderado al individuo para tomar decisiones por su propia iniciativa. En este sentido la educación, tiene que transformar sus esquemas y es responsable de abrirle los ojos a los estudiantes para que sepa que es lo que está al alcance de su mano y como lo puede usar en este mundo globalizado.

En síntesis la globalización aparece con el desarrollo tecnológico, y con ella la transformación de los esquemas de conocer, de hacer, de pensar y de sentir, lo cual, exige otras formas de educar, la forma de la globalización actual cambio los modelos de trabajo y eso ha llevado a reconocer que los mecanismos de protección y las legislaciones laborales se están quedando cortas para explicar el fenómeno del trabajo actual. (Vargas, Fernando. Entrevista. Pág. 35)

Las reformas educativas plantean desde un contexto internacional, el logro de condiciones y capacidades relativas a la competitividad y transformación del sistema educativo y de la institución escolar. Se propende por: Una apropiación y generación de saber, por el manejo de



nuevas tecnologías para la enseñanza y el aprendizaje, por el desarrollo y formación del pensamiento creativo, crítico y sistemático; por la capacidad de decisión, para resolver problemas, para trabajar en equipo y participar; por el desarrollo de mejores contenidos, métodos y medios de enseñanza y aprendizaje; por estrategias pedagógicas contemporáneas; por la investigación, innovaciones educativas, organizaciones flexibles, competentes y adaptables que liberen las restricciones de las escuelas tradicionales y fomenten el aprendizaje permanente, autónomo y el fomento de una moderna ciudadanía; por el desarrollo de las potencialidades de ser, saber, hacer, convivir; por la solidaridad, el respeto a la dignidad humana y a la diversidad cultural; por la superación de tensiones entre lo mundial y local, lo universal y lo singular, la tradición y la modernidad, el largo plazo y el corto plazo, entre competencias y oportunidades, entre el desarrollo del conocimiento y tensiones entre lo mundial y local, lo universal y lo singular, la tradición y la modernidad, el largo plazo y el corto plazo, entre competencias y oportunidades, entre el desarrollo del conocimiento y su asimilación, entre lo espiritual y lo material; por el desarrollo de los códigos de la modernidad tales como : Leer, escribir, solucionar problemas lógico matemáticos, capacidad crítica, manejo de sistemas de información, fortalecimiento ético, desarrollo de la creatividad y recursividad; por la desconcentración y descentralización educativa; democratización de la dirección escolar, entre otros eventos de relevancia educativa, pedagógica y didáctica. (Ossa Montoya, Arley Fabio, Realidades y tendencias socioeducativas en el contexto internacional. Pág. 254. Grupo editorial universitario)

6 DISEÑO Y DESARROLLO DEL CURRICULO BAJO EL ENFOQUE POR COMPETENCIAS

El decreto 2888 de 2007, obliga a las instituciones educativas de formación para el trabajo a ajustar sus programas bajo el enfoque de competencias, para asegurar, por un lado, la pertinencia al referirse a necesidades concretas del mundo productivo, y por otro, la calidad al promover estrategias orientadas a generar aprendizajes efectivos en los estudiantes. Las instituciones educativas que adopten el modelo de formación bajo el enfoque de competencias, podrán voluntariamente, acoger la Norma Técnica Colombiana NTC 5581, para la certificación de sus programas de formación para el trabajo. El Decreto 933 del 11 de abril de 2003, en el



artículo 19 establece: Certificación de competencias laborales. El SENA regulará, diseñará, normalizará y certificará las competencias laborales.

El diseño curricular es el ejercicio por el cual una propuesta de competencias, asociadas a un perfil de egreso, se transforma en un conjunto de orientaciones claras y precisas del proceso de formación, tanto de la facilitación de los aprendizajes como de su evaluación. Un diseño curricular por competencias asume una estructura de carácter modular, ya que apunta a desarrollar competencias, cada una de las cuales es una unidad en si misma susceptible de ser certificada posteriormente. De ahí que el diseño curricular incluya como elemento fundamental los resultados esperados y las actividades, por un lado de facilitación de aprendizajes y, por el otro, de evaluación para identificar si se alcanzan los desempeños esperados. (Ministerio de Educación Nacional, guía No. 8. Educación para el trabajo y el desarrollo humano, diseño y ajuste de programas de formación bajo el enfoque de competencias, Bogotá, 2010.)

Para el diseño y desarrollo del currículo bajo el enfoque de competencias, se dispone del Módulo de aprendizaje, con su Unidad de aprendizaje, estableciendo la Modalidad y los Tiempos del proceso, la secuencia de las Actividades de enseñanza, y la organización de los Contenidos cognitivos de cada unidad; la definición de los criterios de aprendizaje, y el tipo de evidencias, con las diferentes técnicas e instrumentos de evaluación, así como las estrategias metodológicas, y los escenarios y medios para el desarrollo del proceso de aprendizaje – enseñanza.

Veamos entonces, algunas definiciones para la conceptualización y fundamentación de programas de formación bajo el enfoque de competencias:

Norma de competencia: Elementos de competencia que, agrupados por afinidad productiva, constituyen un rol de trabajo, con valor y significado para empresarios y trabajadores. Estándar reconocido por trabajadores y empresarios, que describe los resultados que un trabajador debe lograr en el desempeño de una función laboral, los contextos en que ocurre ese desempeño, los conocimientos que debe aplicar y las evidencias que puede presentar para demostrar su competencia.



Conocimientos Esenciales (Saber – Saber): Son las comprensiones que debe tener el individuo para demostrar la competencia. Tipos de tecnologías, equipos que debe conocer.

Criterios de Desempeño (Saber – Hacer): Son los desempeños esperados. Resultados que una persona debe obtener y demostrar en situaciones reales de trabajo, con los requisitos de calidad especificados para lograr el desempeño competente. Expresan el qué y el cómo del desempeño para que una persona sea considerada competente. Son los comportamientos esperados que demuestran que la persona posee la competencia. En las competencias que se refieren a procesos, como la toma de decisiones y la solución de problemas, los criterios de desempeño deben seguir un orden lógico que refleje su secuencia.

Rangos de Aplicación (Saber – Ser): Condiciones dentro de las cuales debe demostrar la competencia. Elementos actitudinales que aparecen como condición en los criterios de desempeño. Descripción de los diferentes escenarios y condiciones variables donde la persona debe ser capaz de demostrar dominio sobre el elemento de competencia. Son las condiciones del contexto en el que se puede demostrar la competencia, dado que los cambios en estas pueden afectar la posibilidad de demostrarla. Los rangos de aplicación pueden organizarse en categorías, de acuerdo con las competencias: conversaciones, problemas, maquinas, equipos, información. A su vez, cada uno de estos grupos puede estar subdividido, por ejemplo, las conversaciones pueden ser formales o informales.

Evidencias requeridas: Son las pruebas de la competencia. Pruebas necesarias para evaluar y juzgar la competencia laboral de una persona, definida en los criterios de desempeño y en los conocimientos esenciales y está delimitada por el rango de aplicación. Son los hechos, datos y productos que demuestran que La persona posee la competencia.

Titulación: Conjunto de normas de competencia que describe los desempeños esperados en un área ocupacional.

Estructura curricular: Modulo de formación: núcleo de la estructura curricular asociado a la unidad de competencia, integrado por unidades de aprendizaje; de uso flexible de acuerdo con las necesidades específicas de formación y certificación.



Unidad de Aprendizaje: Referente técnico-pedagógico que permite la organización del trabajo del instructor para la orientación del proceso de aprendizaje, bien sea en aulas, talleres, laboratorios, empresas, comunidades y en otros entornos de formación. Cada una de las unidades de aprendizaje contiene una tabla de saberes, la cual se constituye con base en los componentes normativos del elemento de competencia (criterios de desempeño, rangos de aplicación, conocimientos esenciales y evidencias)

Resultado de aprendizaje: Indicadores relacionados con la competencia que orientan el instructor para la verificación de los procesos cognitivos, motrices, valorativos, actitudinales, metodológicos y de fundamentación científica-tecnológica requeridos para el logro del aprendizaje de la unidad de aprendizaje.

Modalidad de Formación: Forma de organizar y entregar la formación profesional según la presencialidad o no de los Trabajadores – Alumnos y el uso de medios didácticos que estimulen la práctica de la autoformación, que respondan a las necesidades y características de la población objeto de la formación.

Los Métodos Pedagógicos: Orientan la enseñanza y el aprendizaje de manera general.

Estrategias Didácticas: Procedimientos dirigidos a alcanzar una determinada meta de aprendizaje mediante técnicas y actividades

Técnicas de enseñanza: Procedimientos pedagógicos específicos para orientar las estrategias didácticas.

Actividades de aprendizaje: Procesos mediante los cuales se ponen en acción las técnicas con unas determinadas personas, lugar, recursos y objetivos.

Perfil del Instructor: Describe las competencias técnico – tecnológicas, pedagógicas y actitudinales que debe tener el instructor para desarrollar los procesos de enseñanza –aprendizaje – evaluación relacionados con el módulo de formación.



La Guía No. 8, para el diseño y ajuste de Programas de Formación para el trabajo bajo el enfoque de competencias, del ministerio de educación nacional, establece que la pertinencia y calidad de los programas de formación, se obtiene introduciendo el enfoque por competencias en las practicas pedagógicas y se constituye en una garantía de la oferta, así como a través de mecanismos para asegurar las condiciones optimas en los docentes, las instalaciones, los equipamientos y los recursos educativos. También se propicia a través del ejercicio permanente de una evaluación que conduzca a un mejoramiento continuo de la oferta. Si en el proyecto educativo institucional, la misión, la visión y los objetivos estratégicos de la institución tienen sentido en relación con el enfoque por competencias, verificando que los programas cumplan con los siguientes requisitos:

- Orientación a las necesidades del entorno
- Vínculos efectivos con el sector productivo
- Interés por la formación integral (saber saber + saber hacer + saber ser) y su reflejo en el perfil del egresado
- Concordancia del enfoque metodológico con el requerimiento de “puesta en practica” de los procesos formativos
- Acumulabilidad y reconocimiento de los aprendizajes efectivos
- Conexión del programa con una cadena de formación para promover el aprendizaje a lo largo de la vida

6.1 Características de una oferta basada en el enfoque de formación de competencias:

Las características mínimas que debe contener el programa, son: (González, A. politécnicos Comunitarios: un modelo de formación para el emprendimiento social. Bogotá. Qualificar – Fundación universitaria Panamericana, Pág. 21 y 22. 2.006.)

Pertinente: frente a las necesidades del contexto, no solo del mercado globalizado sino del social, lo que asegura que la formación agrega valor a las personas para efectos de su inserción al mundo productivo.



Orientada a Competencias Laborales: en las que se consignan los saberes (conocimiento, habilidades, destrezas, actitudes y disposiciones) que las personas deben alcanzar para desempeñarse de forma satisfactoria en cualquier escenario productivo.

Acumulativa: basada en un esquema modular que permite aprendizajes que se suman a lo largo de un proceso de formación no necesariamente continuo lineal, sino que sigue la lógica de las titulaciones y competencias exigidas en una ocupación o campo ocupacional en una ruta de menor a mayor cualificación.

Flexible: ya que facilita el acceso a la formación de manera discontinua para que las personas puedan alternar periodos de estudio y trabajo o, incluso combinarlos.

Certificable: a través de procesos de evaluación basados en evidencias.

El diseño y desarrollo de programas de formación bajo el enfoque de competencias, define para cada una de las unidades de aprendizaje lo siguiente: (Ministerio de Educación Nacional, guía No. 8. Educación para el trabajo y el desarrollo humano, diseño y ajuste de programas de formación bajo el enfoque de competencias, Bogotá, 2010.)

- Objetivos
- Resultados esperados de aprendizaje
- Tabla de saberes
- Actividades del docente
- Actividades del estudiante
- Duración de las actividades
- Estrategias de evaluación sumativa y formativa
- Evidencias (Conocimiento, producto y desempeño)

La definición del número de créditos de cada modulo dependerá de factores como:



- la complejidad de la competencia
- El número de elementos de competencia que posea
- La cantidad de situaciones y contextos que se requieran incluir como ambientes de aprendizaje
- La necesidad de repetición para consolidar la competencia
- Y la duración que implique la generación de las evidencias del producto.

Los procesos de evaluación tienen fines formativos ya que se concentran en los aprendizajes que logra el estudiante. Así, se busca que la evaluación le permita al estudiante identificar su nivel de desempeño frente a la competencia, para detectar brechas y a partir de ellas definir, en conjunto con su docente o tutor, los planes de mejoramiento. En los distintos tipos de evaluación (diagnostica, formativa o sumativa), el centro son los aprendizajes efectivos expresados en términos de desempeños y la base de conocimientos que estos implican, los cuales deben corroborarse a la luz de las normas de competencia que inspiran el programa. Esto significa que la evaluación no se centra en los conocimientos sino en la capacidad de acción efectiva y la base conceptual y científico-tecnológica de la que debe disponerse para actuar. La evaluación se basa en evidencias de conocimiento, desempeño y producto. (Ministerio de Educación Nacional, guía No. 8. Educación para el trabajo y el desarrollo humano, diseño y ajuste de programas de formación bajo el enfoque de competencias, Bogotá, 2010.)

En la evaluación de las competencias se debe analizar y aplicar una metodología concreta de evaluación en educación desde el enfoque complejo. Tobón, define la evaluación como: “Es el proceso mediante el cual se busca determinar el nivel de dominio de una competencia con base en criterios consensuados y evidencias para establecer los logros y los aspectos a mejorar, buscando que la persona tenga el reto del mejoramiento continuo, a través de la Metacognición”(Sergio Tobón. 2009)

La mejor forma de evaluar competencias es poner al sujeto ante una tarea compleja, para ver cómo consigue comprenderla y conseguir resolverla movilizand o conocimientos. (Bolívar, 2008).



Como la evaluación por competencias es difícil que pueda evaluarse únicamente con pruebas escritas (requerirá de observación, toma de muestras de ejecuciones del alumnado.), quizá la evaluación diagnóstica debe hacerse, sobre todo, a través de procesos de autoevaluación. (Brown y Glasner, 2003).

7 OFERTA CURRICULAR DE FORMACION TECNOLOGICA EN INSTITUCIONES DE EDUCACION SUPERIOR EN CARTAGENA

La oferta curricular de formación tecnológica para el sector portuario en las instituciones de educación superior en Cartagena se resume en el siguiente cuadro comparativo:

CUADRO No. 1

COMPARATIVO OFERTA CURRICULAR TECNOLOGICA EN INSTITUCIONES DE EDUCACION SUPERIOR EN CARTAGENA

Programas Técnicos y Tecnológicos		
INSTITUCIONES	PROGRAMA	NIVEL DE FORMACION
Corporación Universitaria Tecnológica de Bolívar	Logística del Transporte Internacional de Mercancías	Tecnólogo
Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco	Administración Logística	Tecnólogo
Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco	Administración de Negocios Internacionales	Tecnólogo
Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo Tecnar	Gestión Naviera y Portuaria	Tecnólogo
Institución Tecnológica Colegio Mayor de Bolívar	Gestión logística portuaria y aduanera	Tecnólogo

A nivel tecnológico se ofrecen (5) cinco programas, con énfasis en administración logística, logística del transporte internacional, administración de negocios internacionales, gestión naviera y portuaria, y gestión logística portuaria y aduanera. Adicionalmente, estos programas pueden homologarse para continuar su cadena de formación a estudios profesionales



en diferentes instituciones de educación superior en la ciudad.

7.1 Análisis General de los Contenidos de los Programas

Del análisis del plan de estudios de los programas tecnológicos, observamos que la gran mayoría de los programas incluyen en su propuesta curricular, las áreas básicas de matemáticas, matemáticas financieras, estadística, contabilidad, contabilidad de costos, administración, presupuesto, economía, macroeconomía, sistemas, e inglés técnico. En los temas de énfasis de la oferta en competencias para el sector portuario, se incluyen los contenidos relativos a los procesos de importación y exportación, teoría del comercio, aranceles, derecho laboral y comercial, logística, logística del transporte, logística de la distribución, administración portuaria, negocios internacionales y mercadeo. Además de las cátedras institucionales y socio humanísticas, y los temas relativos al emprendimiento y a las metodologías de la investigación.

En el análisis y caracterización de los programas de formación bajo el enfoque de competencias para el sector portuario, se hace necesario la revisión metodológica de los contenidos de cada asignatura, y las teorías y modelos pedagógicos en los que se fundamentan los procesos pedagógicos de cada institución. Para el presente estudio se selecciono el programa de Tecnología en Gestión Naviera y Portuaria de la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo. A continuación presentamos la caracterización de acuerdo con los lineamientos del decreto 2566 del 2003, Por el cual se establecen las condiciones mínimas de calidad y demás requisitos para el ofrecimiento y desarrollo de programas académicos de educación superior.

8. CARACTERIZACION DEL PROGRAMA DE TECNOLOGIA EN NAVIERA Y PORTUARIA

Para el trabajo de caracterización del programa de Tecnólogo en Gestión Naviera y Portuaria, se tomo como marco de referencia el Decreto 2566 de Septiembre 10 de 2003, Por el cual se establecen las condiciones mínimas de calidad y demás requisitos para el ofrecimiento y desarrollo de programas académicos de educación superior. Las instituciones de educación superior deberán demostrar el cumplimiento de condiciones mínimas de calidad y de las



características específicas de calidad. Son condiciones mínimas de calidad son las siguientes: Denominación académica del programa. Justificación del programa. Aspectos curriculares. Organización de las actividades de formación por créditos académicos. Formación investigativa. Proyección social. Selección y evaluación de estudiantes. Personal académico. Medios educativos. Infraestructura. Estructura académico administrativa. Autoevaluación. Políticas y estrategias de seguimiento a egresados. Bienestar Universitario. Y Recursos financieros. Las instituciones de educación superior que se acrediten institucionalmente podrán ofrecer y desarrollar programas académicos de pregrado y especialización en cualquier parte del país, para este efecto tendrán que solicitar y obtener el registro calificado, que será otorgado por el Ministro de Educación Nacional. Las características específicas de calidad para cada programa serán fijadas por el Ministerio de Educación Nacional con el apoyo de las instituciones de educación superior, las asociaciones de facultades o profesionales o de pares académicos, siguiendo los parámetros establecidos por el Gobierno Nacional.

Aspectos del programa seleccionado que analizaremos a continuación.

8.1 Caracterización del programa de Tecnología en Gestión Naviera y Portuaria

Aspectos generales de la institución:

8.1.1 Revisión del proyecto educativo institucional

El Proyecto Educativo de la Fundación Tecnológica Antonio De Arévalo que regirá su gestión académico-administrativa en el periodo 2008-2015, es el resultado de la concertación de los estamentos que la integran basado en la experiencia que resultó de la aplicación del PEI que lo precede y de la evaluación que se ha realizado durante los años de su vigencia 2000-2007, utilizando como estrategia la construcción de planes de acción por unidades académicas y administrativas de conformidad con los proyectos definidos en el plan de desarrollo institucional.

Como resultado de la autoevaluación la institución a conseguido un mejoramiento continuo, que se refleja en el fortalecimiento de la oferta educativa pertinente con su entorno, el crecimiento de la población estudiantil y por consiguiente del personal docente y administrativo.



Así como también, la consolidaron de un grupo de estudio integrado por profesores que se han constituido en la base para orientar la comprensión del Modelo Pedagógico, la creación de la cultura investigativa, la revisión de los currículos a la luz del modelo pedagógico que propende por la integración de las funciones de docencia, investigación y proyección social. En esta construcción del Proyecto Educativo, se consideran aspectos filosóficos, históricos, socioculturales, económicos y pedagógicos que caracterizan el entorno de TECNAR y su interrelación con el contexto regional, nacional e internacional.

8.1.2 Breve reseña histórica

La Fundación Tecnológica Antonio De Arévalo TECNAR, fue creada por cinco personalidades cartageneras destacadas en el campo de la educación, la empresa y los sectores exportador y agropecuario, a quienes los motivó el compromiso y el deseo de contribuir al desarrollo de su comunidad con la seguridad de que la educación es la estrategia más idónea para lograrlo. En ese momento, Cartagena y en general la Región Caribe Colombiana, se caracterizaban por tener una oferta educativa deficitaria en el nivel post secundario, y en especial en los niveles técnico y tecnológico.

La intención de crear una Institución de Educación Superior, se concreta el 30 de Abril de 1984, mediante Escritura Pública N°. 756 de la Notaría Segunda de la ciudad de Cartagena, y nace la Fundación, de carácter privado, con el nombre de Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo - TECNAR, con domicilio en el Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias, Departamento de Bolívar, República de Colombia. Somos una institución de Educación Superior, con personería jurídica No 322 del Ministerio de Educación Nacional y aprobación del ICFES por acuerdo 048 de 1984, Se le asigna este nombre en homenaje a Don Antonio De Arévalo, Ingeniero Militar, quien llega a Cartagena, el 29 de noviembre de 1742, con el propósito de reconstruir las fortificaciones destruidas por el ataque del Almirante Vernon.

La actividad académica de TECNAR está enmarcada en los principios y aspectos legales definidos por la Constitución Política de 1991, por la Ley 30 de 1992 y en toda reglamentación de la Educación Superior en Colombia. La Institución inicia labores con el Programa de Administración Naviera y Portuaria con 22 estudiantes, en el Segundo Semestre de 1985. Al año



siguiente, 1986, se crean dos nuevos Programas tecnológicos: Administración Agropecuaria y Construcción de Obras Civiles. Estos Programas los aprueba el ICFES por Resolución 3280 del 23 de diciembre de 1988. Cuatro años más tarde, 1992, establece convenio con el Instituto Tecnológico Pascual Bravo para desarrollar en Cartagena, la Tecnología en Electrónica. En 1993, de acuerdo con la Ley 30 de 1992, se notifican las Tecnologías en Sistemas, Contabilidad Sistematizada, Diseño de Modas y Textil, Gestión Empresarial y de Negocios, Administración de la Producción e Instrumentación y Controles Industriales.

8.1.3 Objetivo Institucional

Para cumplir con la Visión y la Misión, la Fundación Tecnológica Antonio De Arévalo orienta su gestión académico-administrativa respondiendo a los siguientes objetivos:

Función Docencia

- Lograr que el cuerpo docente alcance un alto grado de cualificación en las áreas disciplinares y pedagógicas para que ejerza la docencia como una profesión.
- Propiciar que los procesos de aprendizaje y enseñanza se fundamenten en el modelo pedagógico tecnarista para una formación integral del estudiante, consistente en el desarrollo de las competencias del ser, del saber y del hacer.
- Actualizar constantemente los currículos de los programas académicos para responder a las necesidades del contexto.
- Fomentar grupos de estudio alrededor de temas de interés que propicien la interdisciplinariedad de docentes y estudiantes.
- Promover la interacción con otras comunidades con el fin de intercambiar experiencias académicas.

Función Investigativa

- Propiciar en la comunidad académica la formación en investigación, que genere producción intelectual para responder a las necesidades del entorno regional con proyección nacional e internacional.



- Consolidar e incrementar los semilleros de investigación interdisciplinarios, tanto de estudiantes como de docentes.
- Conformar grupos de investigación que sean reconocidos por Colciencias.
- Fomentar la presencia institucional en actividades de investigación, regionales, nacionales e internacionales, con ponencias y trabajos investigativos.
- Estimular la inversión en recursos que permita el desarrollo de la innovación tecnológica.
- Publicar la producción intelectual de la comunidad académica.

Función Proyección Social

- Realizar convenios con empresas de los diferentes sectores económicos para el desarrollo de competencias laborales en nuestros estudiantes, mediante la articulación de la teoría y la práctica.
- Ampliar la cobertura de los servicios ofrecidos a través de los consultorios, laboratorios y talleres, para dar respuesta a las necesidades de nuestra comunidad.
- Fomentar la cultura del emprendimiento en los estudiantes de la institución para generar en ellos la dinámica empresarial.
- Consolidar la asociación de egresados para fortalecer el vínculo entre ellos y la institución.
- Desarrollar estrategias que generen, en la comunidad académica, una conciencia individual y colectiva por la responsabilidad social de nuestra organización.

Función Bienestar Institucional

- Consolidar el área de Desarrollo Humano para el mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad tecnarista.
- Fomentar la participación de la comunidad tecnarista en los programas y actividades culturales que propicien la integración y la formación integral.
- Motivar la participación en las actividades deportivas y recreativas para promover “*mente sana en cuerpo sano*”.
- Estimular la inversión en recursos y potencial humano que permita fortalecer y ampliar los programas dedicados al bienestar institucional.

Funciones Administrativas Institucionales



- Fortalecer y ampliar la cobertura educativa para contribuir al desarrollo que requiere la Región, mediante el ofrecimiento de nuevas alternativas de formación a la sociedad.
- Implementar un sistema de gestión que garantice la calidad en los procesos administrativos y académicos.
- Fortalecer la viabilidad administrativa y financiera de la Institución.
- Mejorar la infraestructura de la institución con el fin de optimizar el servicio a la comunidad educativa.
- Fortalecer la biblioteca.
- Fomentar el desarrollo de las competencias en el Recurso Humano.
- Tendencia a la internacionalización.
- Realizar autoevaluación permanente para el mejoramiento de la calidad académica.

8.1.4 Filosofía Institucional

La Fundación Tecnológica Antonio De Arévalo forma ciudadanos fundamentándose en los siguientes principios y valores:

- Libertad: El proceso de formación está cimentado en el libre pensamiento y el pluralismo ideológico, para propiciar un ambiente en la comunidad académica de libertad de enseñanza, aprendizaje, investigación y cátedra.
- Educar con Excelencia: Propende por la calidad de la enseñanza que permita construir una comunidad académica con pensamiento crítico, reflexivo, participativo, responsable y comprometido con los problemas de la sociedad y capaz de presentar soluciones innovadoras.
- Identidad Cultural: Concebida como la actitud para participar y fomentar la conservación y difusión de las expresiones culturales que caracterizan a las personas del Caribe Colombiano, respetando las particularidades de otras formas culturales existentes.
- Educar en Democracia: Se interpreta como la acción que ejerce libremente el consenso y el disenso, el respeto a los demás, el trabajo en equipo, el manejo de los conflictos y diferencias a través del diálogo.



- **Flexibilidad:** Entendida como la forma de impartir la enseñanza fundamentada en estructuras, métodos y procesos académicos que generen creatividad, innovación y apertura de criterios en los estudiantes para que respondan a los cambios permanentes del mundo.
- **Autonomía:** Condición que implica capacidad para laborar su propio proyecto de vida respetando los derechos de los demás.
- **Responsabilidad Social:** Compromiso que tiene la Institución con el medio, de realizar actividades y proyectos que apunten al beneficio tanto de los estudiantes como de la sociedad en general, para contribuir al mejoramiento de la calidad de vida en la comunidad que recibe su influencia.
- **Pertinencia:** La capacidad de responder a las necesidades reales y demandas de la sociedad.

Valores:

- **Honestidad:** La formación moral de una persona se mide con este valor e implica una adecuada comprensión de sí misma y de sus propias cualidades en la búsqueda de alcanzar la transparencia en sus actos.
- **Tolerancia:** Es la condición humana que le permite al hombre entender que no existen verdades absolutas, facilitándole la comprensión de los problemas y la manera de actuar de sus semejantes y dándole la capacidad de poder vivir bien en comunidad y fomentar la convivencia entre las personas.
- **Responsabilidad:** Uso adecuado de la autonomía personal frente al cumplimiento de sus deberes y funciones sin menoscabo de los derechos de los demás. Capacidad de reconocer y aceptar la consecuencia de los propios actos.
- **Perseverancia:** Tenacidad para el logro de las metas individuales y colectivas. No es suficiente empezar; hay que trabajar, accionar y perseverar.
- **Pertenencia:** Capacidad de la persona para respetar, servir, defender y amar todo aquello en lo que participa y hace parte de su vida.
- **Solidaridad:** Es un valor que le permite al ser humano integrarse y trabajar en un fin común, generando bienestar y un ambiente de convivencia que propicia el desarrollo.
- **Ser Emprendedor:** Esto es, tener la capacidad de generar bienes y servicios de una forma creativa, metódica, ética, responsable y efectiva. Implica una forma de pensar, razonar y



actuar centrada en las oportunidades; planteada con visión global y llevada a cabo con 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.

8.1.5 Misión Institucional

La Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo es una institución de educación superior, fundamentada en principios éticos y valores humanos y en una sólida comunidad académica que asume, con responsabilidad social, la gestión de sus procesos académicos, investigativos, de proyección social y bienestar institucional orientados al desarrollo de competencias del ser, del saber y el hacer de las personas para que respondan a los retos del entorno regional, nacional e internacional, en un ambiente de convivencia, conciliación y pluralismo étnico y cultural.

8.1.6 Visión Institucional

La Fundación Tecnológica Antonio De Arévalo busca lograr la máxima calidad de los programas que imparte, mediante la optimización de sus procesos académicos, de investigación y de proyección social, con alcance regional, nacional e internacional.

Política de Calidad: La Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo, está comprometida en brindar a la comunidad facilidades de ingreso a nuestros programas de educación superior, apoyados en personal competente, recursos físicos y financieros adecuados, para garantizar la satisfacción de nuestros estudiantes y el mejoramiento continuo del Sistema de Gestión de Calidad.

Objetivos de Calidad: Incrementar la población estudiantil. Asegurar la satisfacción del estudiante. Cualificar el recurso humano. Mantener los recursos financieros apropiados y una infraestructura adecuada. Y Asegurar el mejoramiento continuo del sistema de gestión de la calidad.

8.1.7 Información Básica del Programa



La estructura del diseño curricular de un Programa Académico en la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo, abarca los diferentes núcleos temáticos de una disciplina, que conlleve a la formación integral del estudiante y propicie su avance del nivel técnico profesional al tecnológico y la opción de continuar estudios profesionales, y crear las bases para la formación de postgrado. En la definición de los contenidos debe considerarse que éstos contribuyan a la formación humanística, técnica o tecnológica, profesional y científica, de la siguiente forma:

- **Formación Humanística:** Está dada por los conocimientos en las ciencias sociales y humanas que contribuyen al desarrollo y fortalecimiento de las capacidades psicoafectivas para que el estudiante sea capaz de vincularse al trabajo participativo y comprender, a través de la crítica reflexiva, el impacto de la tecnología en el dominio de la naturaleza para beneficio del hombre.
- **Formación técnica o tecnológica específica:** Esta pretende desarrollar en el estudiante las habilidades, destrezas y creatividad para el dominio y adaptación de técnicas especializadas que convierten al Técnico Profesional y al Tecnólogo no sólo en autor de las ideas, sino en ejecutor de ellas.
- **Formación Profesional:** Construye en el estudiante el marco teórico de su formación específica permitiéndole responder con ética, creatividad, pertinencia y dinamismo al mercado laboral.
- **Formación Científica:** Da la posibilidad de capacitar al individuo en los conocimientos básicos de las ciencias sociales, exactas y naturales que fundamentan la formación específica en sus aspectos fundamentales. Dichos conocimientos le permitirán desarrollar su capacidad de raciocinio y solucionar en forma ágil los problemas propios de su profesión.

En el diseño curricular, el desarrollo de estas áreas de formación deberá fundamentarse en procesos pedagógicos que faciliten la articulación equilibrada entre la teoría y la práctica, propiciar acciones entre estudiantes y docentes que conduzcan a integrar oportunidades, experiencias y actividades de enseñanza y de aprendizaje, en procura de lograr los propósitos definidos de formación en una disciplina o profesión, complementado con la práctica laboral y social que los estudiantes ejecuten en su formación.

8.1.8 Información básica del Programa de Tecnología en Gestión Naviera y Portuaria



El proyecto Educativo del Programa que en este documento se presenta es el producto de esfuerzos de toda la comunidad educativa quienes se encuentran involucrados en la construcción y puesta en marcha de un proceso de cambio y optimización de la formación superior. Los resultados que se materializan en este proyecto, participan en el proceso de construcción de los indicadores de calidad, buscando la excelencia académica y el reconocimiento de las autoridades competentes para lograr la acreditación de alta calidad del programa.

El artículo 2º. Del decreto 2566 de 2003, establece que la institución de educación superior deberá especificar la denominación del programa y la correspondiente titulación, de conformidad con su naturaleza, modalidad de formación y metodología. La denominación académica del programa deberá indicar claramente el tipo de programa, modalidad y nivel de formación ofrecido y deberá corresponder al contenido curricular. Presentamos la denominación académica del programa:

CUADRO No. 2

IDENTIFICACION DEL PROGRAMA

Denominación del Programa	Tecnología en Gestión Naviera y Portuaria	
Nivel de Formación	Tecnólogo	
Ubicación	Pie del Cerro Cra. 31 No18B 55	
Norma de Creación	RC 5827	Fecha Octubre de 2007
Acreditación de Alta Calidad	8182 de Noviembre 13 de 2008	
Título	Tecnólogo en Gestión Naviera y Portuaria	
Código ICFES	371023876581300111200	
Duración	Cinco (5) períodos lectivos, denominados niveles	
Número de Créditos Académicos	Setenta y Ocho Créditos (78)	
Modalidad	Presencial	



8.1.9 Creación del Programa

El programa Académico de la Tecnología en Administración Naviera y Portuaria, fue aprobado por el ICFES por medio de la Resolución No. 3280 de Diciembre de 1988, e inscrito con el código 26214. Actualmente el programa de Administración Naviera y Portuaria esta registrado en el ICFES con el Código 371023876580800101200. En el año 2007 el programa cambia al nombre de Tecnología en Gestión Naviera y Portuaria con Registro RC 5827, atendiendo las disposiciones del CONACES, donde se estipula que los programas a nivel tecnológicos no deben llevar la palabra administración sino la de gestión.

Este programa se concibe en la modalidad tecnológica de acuerdo a lo establecido en el Decreto Ley 80 de 1980, la Ley 30 de 1992 y la Ley 115 de 1994, teniendo en cuenta las tendencias que presentaba el sector empresarial de la Región y del país en ese momento, las cuales empezaban a responder al modelo económico que se estaba implementando en Colombia centrado en los procesos de globalización e internacionalización de la economía. El programa de Tecnología en Gestión Naviera y Portuaria se concibe como respuesta a las necesidades de la comunidad colombiana, en formar personal capacitado en las actividades navieras y portuarias que ayudaran a fortalecer y desarrollar el sector teniendo en cuenta las ventajas de Colombia por su excelente ubicación geográfica en la esquina norte de América del Sur, con costas en el Océano Pacífico y el Océano Atlántico.

El artículo 4°. Del decreto 2566 de 2003, establece que la institución deberá presentar la fundamentación teórica, práctica y metodológica del programa; los principios y propósitos que orientan la formación; la estructura y organización de los contenidos curriculares acorde con el desarrollo de la actividad científica tecnológica; las estrategias que permitan el trabajo interdisciplinario y el trabajo en equipo; el modelo y estrategias pedagógicas y los contextos posibles de aprendizaje para su desarrollo y para el logro de los propósitos de formación; y el perfil de formación. El programa deberá garantizar la formación integral del estudiante, de manera que le permita un desempeño óptimo en su campo laboral según su nivel de competencias.



La fundación Tecnológica Antonio de Arévalo, a través del Proyecto Educativo del Programa de Tecnología en Gestión Naviera y Portuaria, presenta su visión, misión, objetivos, principios y metas; expone la normativa jurídica que respalda la creación y estructura de la institución y del programa, las políticas y estrategias que se establecen como medios para garantizar el cumplimiento del compromiso adquirido en el mejoramiento continuo de la calidad de la educación que imparte.

Para el desarrollo de la formación integral que plantea el decreto, el programa propone en la formación del estudiante el desarrollo de las siguientes competencias: En la parte técnica, la formación teórico – práctica en las áreas administrativas y operativas de la empresa, donde se evalúa el grado de desempeño dentro del concepto de eficiencia, productividad y calidad. Las competencias interpretativas, argumentativas, y propositivas, para el desarrollo de la capacidad analítica ante las situaciones que afronte, las habilidades de expresión (oral y escrita), análisis e interpretación en forma objetiva de las situaciones del entorno, y la construcción de modelos o escenarios para su actuación futura. Y para la formación de la persona, las competencias sociales, éticas, comunicativas, artísticas y deportivas, para el desarrollo de habilidades en las relaciones humanas, tener un comportamiento social y profesional de acuerdo a normas de conducta que le permitan vivir en comunidad, comunicarse en los idiomas ingles y español, el uso de las herramientas informáticas, y actividades complementarias y del interés particular del estudiante, relacionadas con las artes y el deporte.

El artículo 5°. Del decreto 2566 de 2003, establece que los programas deberán expresar el trabajo académico de los estudiantes por créditos académicos. La labor académica de la institución se expresa en créditos, lo cual le permite al estudiante de acuerdo con sus intereses, escoger el número de créditos teniendo en cuenta los pre-requisitos y la profundización en su formación de conformidad con sus expectativas y la intencionalidad de la Institución. Para lograr los objetivos de formación del estudiante, los contenidos se organizan y desarrollan alrededor de ejes temáticos relacionados con problemas previamente contextualizados en concordancia con las necesidades disciplinares regionales y nacionales, así como también, con las líneas de investigación definidas por la Institución y las consideraciones generadas de la internacionalización que caracteriza a la sociedad postmoderna. La institución, de conformidad



con el decreto, adopta el sistema de créditos académicos, sistema que contribuye a crear la cultura del aprendizaje autónomo en los estudiantes, de esta manera, formal e informalmente, el estudiante continuaría estudios por sí mismo, actualizando y profundizando conocimientos. En la aplicación del sistema, los métodos y los procesos evaluativos son concordantes con los propósitos que se persiguen: el desarrollo de las competencias personales, laborales y profesionales de los estudiantes.

Los objetivos y propósitos del programa de Tecnólogo en Gestión Naviera y Portuaria, se resumen en los siguientes postulados:

Misión del Programa: Formar tecnólogos empresarios que participen activamente en el desarrollo de los sectores naviero y portuario a nivel nacional e internacional, con la orientación de profesores que contribuyen a la formación integral de los estudiantes, inculcando en ellos principios y valores para el cumplimiento de la responsabilidad social y el mejoramiento de las organizaciones.

Visión del Programa: En el 2015 el programa de Tecnología en Gestión Naviera y portuaria se consolida, a través de la acreditación, como una sólida alternativa de formación en el sector Naviero y Portuario a nivel nacional e internacional.

El artículo 10°. Del decreto 2566 de 2003, establece que el programa deberá garantizar a los estudiantes y profesores condiciones que favorezcan un acceso permanente a la información, experimentación y práctica profesional necesarias para adelantar procesos de investigación, docencia y proyección social, en correspondencia con la naturaleza, estructura y complejidad del programa, así como con el número de estudiantes. Dispondrá de: Biblioteca y hemeroteca que cuente con libros, revistas y medios informáticos y telemáticos suficientes, actualizados y especializados. Suficientes y adecuadas tecnologías de información y comunicación con acceso a los usuarios de los programas. Procesos de capacitación a los usuarios de los programas para la adecuada utilización de los recursos. Condiciones logísticas e institucionales suficientes para el desarrollo de las prácticas profesionales, en los casos en los que se requiera. Laboratorios y talleres cuando se requieran. Con relación a los medios educativos con que cuenta la institución, aunque conocemos que cuenta con los mismos, el proyecto educativo de programa no hace



referencia específica en estos aspectos, desconocemos si los mismos son suficientes de acuerdo con la norma y en correspondencia con la naturaleza del programa y el número de docentes y estudiantes.

El Proyecto Educativo Institucional, en el plan de desarrollo, contempla como objetivos en las áreas estratégicas, que la institución debe contar con una nueva sede que le permita satisfacer las necesidades actuales y futuras en el mediano y largo plazo de la institución, y para el desarrollo de su labor académica y administrativa, establece como propósitos, mantener actualizado el equipamiento y herramientas de trabajo del personal administrativo, proveer el mobiliario y los equipos adecuados para brindar ambientes que propicien la realización del proceso de enseñanza-aprendizaje, proveer a los programas académicos las herramientas y equipos tecnológicos para el desarrollo de las funciones de docencia, investigación y proyección social, y dotar de nuevo material bibliográfico la biblioteca para el ofrecimiento de bases de consulta y de investigación a la comunidad Tecnarista.

De igual manera el artículo 11º. del Decreto 2566 de 2003, considera que la institución deberá tener una planta física adecuada, teniendo en cuenta: el número de estudiantes, las metodologías, las modalidades de formación, las estrategias pedagógicas, las actividades docentes, investigativas, administrativas y de proyección social, destinados para el programa. El proyecto educativo del programa de Tecnólogo en gestión Naviera y Portuaria, no hace referencia a la planta física, ni menciona su adecuación a las necesidades del programa, sin embargo en el Proyecto Educativo Institucional, la institución manifiesta que para toda organización es importante la satisfacción de los clientes y eso se logra con la prestación de servicios con calidad y con una infraestructura apropiada para ello. Ofrecer a nuestros estudiantes los espacios necesarios para la realización de sus actividades académicas, culturales y deportivas, redundará en su satisfacción y a la vez en nuestro crecimiento, ampliando de esta manera nuestra cobertura académica y garantizar el bienestar y comodidad de nuestros aspirantes y estudiantes, brindándoles el ambiente propicio para su desarrollo intelectual y social. Es objetivo primordial de la institución la construcción de la nueva sede con una infraestructura adecuada para la prestación del servicio, y de acuerdo a las necesidades del programa.



El artículo 12º. Del decreto 2566 de 2003, establece en cuanto a la Estructura académico administrativa, que todo programa deberá estar adscrito a una unidad académico-administrativa (Facultad, Escuela, Departamento, Centro, Instituto, etc.) que se ocupe de los campos de conocimiento y de formación disciplinaria y profesional, y que cuente al menos con: Estructuras organizativas, sistemas confiables de información y mecanismos de gestión que permitan ejecutar procesos de planeación, administración, evaluación y seguimiento de los currículos, las experiencias investigativas y los diferentes servicios y recursos. Y que cuenten además con apoyo de otras unidades académicas, investigativas, administrativas y de bienestar de la institución.

La Estructura Orgánica general de la institución, de la cual depende el programa de Tecnología en Gestión Naviera y Portuaria, fue modificada por el Consejo Superior, mediante el Acuerdo No. 008 de Julio 19 de 2001, con el fin de lograr los objetivos propuestos en su Plan de Desarrollo, así:

- Asamblea General
- Consejo Superior
- Consejo Académico
- Rectoría
- Oficina Jurídica y de Planeación como Órganos Asesores
- Vice-rectoría Académica, la cual se apoya en las siguientes Facultades:

Facultad de Derecho (En convenio con la CUC)

Facultad de Ciencias Económicas (En convenio con la CUC administración de Empresas y con la Remington en Administración de Empresas y Negocios Internacionales y Contaduría Pública)

Facultad de Ciencias de la Ingeniería (En convenio con la CUC Ingeniería de Sistemas e Ingeniería Electrónica)

- Gerencia Administrativa, Soportada en las siguientes Divisiones:

División de Contabilidad y Finanzas

División de Servicios Generales



División de Personal

División de Sistemas.

La estructura organizacional de la Facultad de Ciencias Económicas como entidad académica, depende administrativamente de la Vice-Rectoría Académica, y tiene dos entes asesores, el Consejo de Facultad y el Comité Curricular, y cuenta además con las direcciones de programas y la secretaría académica.

La estructura orgánica para la dirección del Programa de Tecnología en Gestión Naviera y Portuaria, se encuentra adscrita a la Facultad de Ciencias Económicas, la cual esta conformada de la siguiente manera:

- Director del Programa Tecnología en Naviera y Portuaria
- Secretaria Académica
- Secretaria Auxiliar
- Docentes: Tiempo Completo, Medio Tiempo y Docentes de Cátedra.

La estructura de la Facultad de Ciencias Económicas se presenta en el siguiente grafico.



GRAFICO No. 1

ORGANIGRAMA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS



8.1.10 Pertinencia y creación del programa

La relevancia académica y la pertinencia social de los programas académicos son aspectos de especial trascendencia en la sostenibilidad y competitividad institucional en el entorno académico de la Región Caribe. En ese sentido los planes curriculares deben responder a estudios sobre las tendencias universales sobre los campos del saber, y deben orientarse a atender las necesidades locales, regionales, nacionales e internacionales. Por otra parte, tales aspectos otorgan originalidad, novedad y singularidad frente a otros programas de su misma naturaleza ya existentes, desarrollando estudios de relevancia académica y pertinencia social de los programas existentes, así como del impacto de sus egresados.

Complementariamente, la institución presenta estudios de factibilidad para la apertura de nuevos programas que fortalezcan la oferta académica institucional en la búsqueda del posicionamiento cualitativo en el ámbito regional y en el Caribe Insular. Presentamos los objetivos del programa en el siguiente cuadro.



CUADRO No. 3
REVISION CURRICULAR DE LOS PROGRAMAS

PROYECTO	OBJETIVO	META	RESPONSABLE
Revisión curricular de los programas	Garantizar la relevancia académica y la pertinencia social de los programas académicos	100% de los programas actualizados curricularmente	Director de Programa
Departamentación académica	Crear centros especializados por áreas de formación comunes en todos los programas de la Institución	100% de los departamentos requeridos, implementados	Decano de Facultad de Ciencias de la Ingeniería

Responsable: Vicerrector Académica

Justificación del programa: Colombia es un país con una privilegiada ubicación geográfica al tener costas en los dos océanos más importantes del mundo: Atlántico y Pacífico. Ubicación que facilita el acceso con los mercados europeos, asiáticos y americanos. “La ciudad y su puerto se encuentran ubicados en la encrucijada de las rutas: Europa / Lejano Oriente, Europa / Pacífico Sur, EEUU - Costa Este / EEUU - Costa Occidental, Sudamérica - Costa Atlántica / Sudamérica - Costa Pacífica, todas vía canal de Panamá. “Además, la cercanía al Canal de Panamá (276 millas náuticas) convierte a Cartagena y a Colombia en una plataforma portuaria natural y atractiva.

La Costa Caribe Colombiana ha venido fortaleciendo e incrementando su desarrollo portuario para ponerse a la altura de los grandes puertos de la Región Caribe como Colón en Panamá, Kingston en Jamaica o Puerto Limón en Costa Rica, entre otros. Es así como el puerto de Cartagena está considerado dentro de los 100 principales puertos del mundo de acuerdo a las estadísticas publicadas en la revista “Cargo System”. Los empresarios del sector naviero y portuario de Cartagena, han coincidido en la importancia de contar con un recurso humano



altamente capacitado y entrenado para enfrentar los grandes retos del comercio internacional, donde se requiere mayor eficiencia y competitividad tanto en equipos y tecnología como en el recurso humano.

Nuestros puertos se han venido preparando para un incremento en los volúmenes de carga, tanto de importación y exportación, así como las cargas en trasbordo internacional, como resultado de los diferentes acuerdos comerciales que se han gestado en los últimos años y que se están gestando en la actualidad como es el caso de el Área de Libre Comercio de las Américas – ALCA – o el Tratado de Libre Comercio entre Colombia y Estados Unidos – TLC, así como otros convenios comerciales realizados con Mercosur, la Comunidad Económica Europea y los Países Asiáticos. Estas negociaciones exigen de nuestros puertos un mejoramiento en su infraestructura física y en equipos portuarios que permitan una operación ágil, segura y eficiente; con niveles de rendimiento adecuados a los propósitos de los usuarios del puerto (Importadores, Exportadores, Transportadores, Operadores Portuarios, Agentes Marítimos, Líneas Marítimas, Autoridades Portuarias, etc.). Pero esto solo lo podremos lograr con personal capacitado en la gestión de las actividades portuarias y de comercio exterior que participen en el desarrollo y crecimiento del sector portuario, no sólo de la Costa Caribe Colombiana sino de todos los puertos del país.

Los puertos colombianos participan activamente en el desarrollo de la actividad portuaria y no pueden rezagarse frente a los grandes cambios que se avecinan por cuenta de las negociaciones internacionales, las cuales abren paso a nuevas inversiones locales y extranjeras. Esto requiere una transformación y flexibilización en la administración de las actividades marítimas y portuarias que faciliten la operación y se conviertan en el soporte para el desarrollo del transporte marítimo y fluvial, las operaciones portuarias, la distribución física internacional de mercancías y, en general, todas las actividades que garanticen la eficiencia y seguridad de las operaciones portuarias derivadas del comercio internacional.

Enfrentar con éxito las exigencias del mercado internacional, frente a los acuerdos comerciales que el país ha contraído, y los que están por definir, requiere que el Currículo del programa de formación de tecnólogos en Gestión Naviera y Portuaria esté acorde con las



necesidades del mercado y sea flexible para actualizarlo frente a los constantes cambios geopolíticos, económicos y sociales que se dan en el ámbito internacional. Colombia ha venido enfrentando, desde la década de los 90, un continuo y creciente desarrollo de la actividad portuaria. Es así como actualmente participan de las actividades de comercio exterior colombiano los Puertos de Cartagena, Barranquilla, Santa Marta y Buenaventura, como los principales puertos marítimos, sin desconocer la importancia que han venido adquiriendo puertos como el del Golfo de Morrosquillo, San Andrés, Providencia, Turbo, Puerto Bolívar y Tumaco. Estos últimos puertos se han especializado en el cargue y descargue de mercancías a granel.

Cartagena, a diferencia de otras ciudades portuarias de Colombia como Barranquilla, Santa Marta y Buenaventura, se caracteriza por contar con 54 Muelles además del Aeropuerto Internacional Rafael Núñez. De los 54 muelles, 4 son de Servicio Público: Sociedad Portuaria Regional de Cartagena, Terminal de Contenedores de Cartagena – Contecar (adquirido por SPRC), Terminal Marítimo Muelles el Bosque y Puerto de Mamonal. Los otros 50 muelles están al servicio de las empresas localizadas a lo largo de la bahía de Cartagena, especialmente en la Zona Industrial de Mamonal. En Cartagena, operan 21 Agentes Marítimos, alrededor de 55 Agencias de Carga Internacional, 140 Sociedades de Intermediación Aduanera, 8 Depósitos Aduaneros, 130 transportadores terrestres, y 58 Operadores Portuarios aproximadamente.

De acuerdo con lo anterior, nuestros egresados tienen un amplio campo de acción y nuestra tarea en el Programa de Gestión Naviera y Portuaria es formar tecnólogos que entiendan e implementen los principios de gestión administrativa y operativa que orientan la actividad portuaria y de comercio exterior, que configuren y utilicen sus conocimientos en el desarrollo portuario de Cartagena, la Región Atlántica y el País.

Con base en la justificación anterior que presenta el programa y su pertinencia, podemos decir que cumple con las condiciones del decreto 2566 de 2003, artículo 3º, en cuanto a la formación de técnicos y tecnólogos para las necesidades reales de la región y en cuanto a las oportunidades para el desempeño del ejercicio profesional del egresado, en las áreas específicas de la formación, ya que la ciudad de Cartagena, según la argumentación anterior, cuenta con empresas que brindan el apoyo logístico de plataforma para el desarrollo de las actividades que



requiere el comercio internacional y el sector portuario en particular. La particularidad del programa es que se ofrece a estratos socioeconómicos bajos y medios de la ciudad, dándole a los jóvenes la oportunidad de formarse en áreas del conocimiento definidas como sectores estratégicos para el desarrollo de la región, como lo es el sector portuario, lo cual constituye un valor social agregado para el desarrollo de la ciudad.

El artículo 13°. Del decreto 2566 de 2003, de conformidad con el artículo 55 de la Ley 30 de 1992, estipula que el programa deberá establecer las formas mediante las cuales realizará su autoevaluación permanente y revisión periódica de su currículo y de los demás aspectos que estime convenientes para su mejoramiento y actualización. El proyecto educativo de programa, no lo contempla explícitamente, pero el Proyecto Educativo Institucional, manifiesta que la evaluación es concebida como un proceso permanente y reflexivo que contribuye el mejoramiento continuo de la gestión académico-administrativa; por ello, debe entenderse como el medio que permite garantizar y acrecentar la calidad de la educación respondiendo a las exigencias y a las expectativas de la comunidad. La evaluación implica el análisis del contexto, la determinación de criterios y parámetros de referencia, variables e indicadores, mediante procesos participativos, en los cuales la institución y sus programas académicos obtienen registros y analizan información en procura de la identificación de debilidades y la potenciación de fortalezas, a fin de contribuir al logro de los objetivos y al cumplimiento de la misión institucional. El objetivo general es desarrollar un proceso de autoevaluación permanente y sostenible que propicie la cultura de la calidad en la docencia, la investigación, la proyección social y la gestión administrativa, para alcanzar el nivel de calidad que permita acceder al registro calificado y a la acreditación de programas académicos.

El artículo 16°. Del decreto 2566 de 2003, se refiere a los recursos financieros específicos para el adecuado funcionamiento del programa, durante la vigencia del registro calificado, y que claramente demuestren la viabilidad del cumplimiento de las condiciones mínimas de calidad. El proyecto educativo del programa no menciona el tema de las finanzas, pero el Proyecto Educativo Institucional, al respecto manifiesta que para toda organización es vital importancia mantener una situación financiera que garantice su permanencia en el mercado y la inversión necesaria para un funcionamiento adecuado y eficiente. Administrar eficientemente nuestros

recursos económicos, con políticas y estrategias financieras y presupuestales adecuadas, así como ofrecer a nuestros estudiantes diferentes alternativas financieras que posibiliten y faciliten su acceso al sistema educativo nacional, nos permitirá disminuir la deserción estudiantil y garantizará la obtención de los recursos financieros necesarios para el sostenimiento de la Institución y la inversión en equipos y recursos apropiados para el apoyo del proceso de enseñanza y aprendizaje. Es por lo tanto objetivo institucional, fortalecer las finanzas de la institución a través de la creación del nuevo centro de crédito estudiantil y el establecimiento de políticas presupuestales y financieras que permitan su sostenibilidad.

8.1.11 Profesores de los programas

El artículo 9º. Del decreto 2566 de 2003, Establece que el número, dedicación y niveles de formación pedagógica y profesional de directivos y profesores, así como las formas de organización e interacción de su trabajo académico, deben ser los necesarios para desarrollar satisfactoriamente las actividades académicas en correspondencia con la naturaleza, modalidad, metodología, estructura y complejidad del programa y con el número de estudiantes. El programa deberá establecer criterios de ingreso, permanencia, formación, capacitación y promoción de los directivos y profesores.

La política de la institución en cuanto a los directivos y docentes, contempla que el principal pilar del desarrollo académico lo constituye el profesorado. Se logra una institución de educación superior de calidad, sólida y competitiva, con investigación pertinente y profunda, si su talento humano es su núcleo de excelencia. Se requiere desarrollar estrategias para consolidar un cuerpo docente con capacidad de insertarse en los procesos de internacionalización de la educación superior, con deseos de crecimiento, con altos estándares de calidad, seguros de su desempeño frente a sus pares académicos, por ello, es necesario incentivar y facilitar su cualificación para potenciar su presencia en los medios y foros académicos, así como su participación en redes universitarias y su vinculación a sociedades académicas y científicas.

8.1.12 Estudiantes del Programa Tecnología en Gestión Naviera y Portuaria

El artículo 8°. Del decreto 2566 de 2003, En cuanto a la selección y evaluación de estudiantes, el programa deberá: Establecer con claridad los criterios de selección, admisión y transferencia de los estudiantes y homologación de estudios. Definir en forma precisa los criterios académicos que sustentan la permanencia, promoción y grado de los estudiantes. Y dar a conocer y aplicar el sistema de evaluación de los aprendizajes y el desarrollo de las competencias de los estudiantes, haciendo explícitos los propósitos, criterios, estrategias y técnicas. Las formas de evaluación deben ser coherentes con los propósitos de formación, las estrategias pedagógicas y con las competencias esperadas.

La Fundación Tecnológica Antonio De Arévalo, en su proceso de selección y admisión de estudiantes, respeta y consagra el derecho fundamental a la educación del individuo sin distinción de razas, opinión política o filosófica, sexo o religión, en concordancia con las normas y disposiciones establecidas en la Ley 30 de 1992, en su artículo 14. Son requisitos para el ingreso a los diferentes programas de educación superior, además de los que señale cada institución, los siguientes: Para todos los programas de pregrado, poseer título de bachiller o su equivalente en el exterior y haber presentado el examen de estado para el ingreso a la educación superior.

La institución expresa que para todos los programas de pregrado, en el que se incluye el programa de Gestión Naviera y Portuaria, es el centro de admisiones, registro y control académico, la dependencia que responde por la credibilidad y la objetividad del proceso de selección y admisión de los estudiantes garantizando que los estudiantes seleccionados respondan al perfil del estudiante que requiere cada programa académico. El reglamento estudiantil en su artículo 10, establece el siguiente procedimiento de admisión para sus diferentes programas académicos:

- Inscripción. El aspirante deberá diligenciar y presentar el formulario de inscripción que la Institución determine para este fin adjuntando los documentos soportes establecidos.
- Valoración Institucional Le corresponderá a El centro de Admisiones, Registro y Control Académico evaluar las calidades académicas y humanas, así como las capacidades culturales y aptitudinales de acuerdo con el perfil que se persiga en el Programa

- A su vez, el Art. 13 del Reglamento Estudiantil define y reglamenta el ingreso de Estudiante Nuevo, Estudiante de Reingreso, Estudiante de Transferencia y Estudiante de Traslado.

8.1.13 Plan de Estudios

El plan de estudios se puede considerar como la estructura del diseño curricular, integrado por temas de las diferentes disciplinas necesarias para responder al perfil profesional y para desarrollar las capacidades y cualidades establecidas en el perfil ocupacional de un Programa Académico. El Modelo Pedagógico del Programa de Tecnología en Gestión Naviera y Portuaria tiene coherencia con el Modelo Pedagógico que sigue la Institución, el cual busca construir una comunidad académica con pensamiento crítico, reflexivo, participativo, responsable y comprometido con los problemas de la sociedad y capaz de presentar soluciones innovadoras.

En cuanto a la formación integral que menciona el artículo 4º. Del decreto 2566 de 2003, la institución propende por generar en las personas actitudes y aptitudes en forma equilibrada que les permita poseer un conocimiento específico y riguroso de la ciencia y aplicarlo con dignidad, ética y espíritu social. En tal sentido, en la Institución se definen acciones académicas y administrativas que propicien la formación integral de los estudiantes, orientándolos en fomentar una autonomía responsable que los induzca a construir y consolidar una actitud permanente hacia la adquisición y recreación del conocimiento y su aplicación a la solución de los problemas del entorno, implementar un modelo pedagógico que desarrolle en el estudiante capacidades creativas e intelectuales, de abstracción y de pensamiento sistémico así como también, actitudes de cooperación que les permita contribuir en la construcción de ambientes de convivencia y respeto por la pluralidad étnica y cultural, la institución y de hecho el programa procura una formación en el estudiante basada en la reflexión y en la crítica racional que lo conduzca a la apropiación y transformación del conocimiento para que, fundamentado en sólidos criterios científicos y metodológicos y apoyado en tecnologías, le facilite un desempeño profesional enmarcado en principios y valores. Se pretende a su vez propiciar el acercamiento e integración entre el saber disciplinario y la práctica, así como el intercambio y discusión constructiva de ideas y el ordenamiento de conceptos que generen la creatividad compartida, despertando el

sentido de pertenencia, el mejoramiento de la calidad de vida y la formación integral de los educandos.

Objetivos del Programa:

- Brindar a los estudiantes las herramientas básicas de la administración para que puedan coordinar actividades en empresas del sector naviero y portuario.
- Ofrecer a la sociedad tecnólogos en Gestión Naviera y Portuaria conocedores de la legislación comercial, marítima y aduanera vigentes, para interpretarla y aplicarla en el ejercicio de sus funciones.
- Asegurar la pertinencia del currículo del Programa para garantizar una formación adecuada a las necesidades y expectativas de la sociedad y del sector naviero y portuario.

El Valor Social Agregado del programa, consiste en hacer asequible la educación a miembros de estratos socioeconómicos bajos y medios que de otra manera no tendrían dicha oportunidad, el estado colombiano reconociendo su incapacidad para atender las necesidades de la población, especialmente de los sectores de mayor vulnerabilidad, crea espacios a través de las instituciones de educación privadas, que puedan atenderlos, ampliando la cobertura de la sociedad con educación tecnológica, en niveles de calidad aceptados y reconocidos en el ámbito nacional e internacional. Los aspectos que diferencian el programa, son: La tecnología en Gestión Naviera y Portuaria es un programa único en Cartagena. Aun cuando algunas instituciones de la ciudad y del país ofrecen carreras tecnológicas y universitarias en el área del comercio exterior, nuestro programa surge como una oportunidad para las personas que quieren desempeñarse en las actividades navieras y portuarias y que no han encontrado el espacio para formarse y desarrollarse en ese campo. Lo anterior, de conformidad con el artículo 3°. Del decreto 2566 de 2003. Justificación de Programa.

El programa tiene como características principales las siguientes:

- Es el único programa con este nombre en la ciudad.
- Las asignaturas electivas tienden a satisfacer necesidades particulares del alumno, dando la oportunidad de expandir y profundizar en ellas un conocimiento específico de la profesión.

- Se promueven y realizan visitas empresariales que le permitan al estudiante visualizar su proyección laboral y asimilar mejor las enseñanzas académicas recibidas.
- Para las acciones de estudio fuera del aula, se ofrece un proceso de acompañamiento específico en las asignaturas, de parte de los profesores, a más de los servicios de apoyo, como Internet, sala de estudios, Laboratorio de Innovación Tecnológica, etc.
- Se propicia en los estudiantes la cultura de apropiación de los servicios que ha implementado la institución para alcanzar la formación integral.

8.1.14 Perfil Profesional

El estudiante que ingrese al programa de Tecnología en Gestión Naviera y Portuaria debe tener las siguientes características: Bachiller en cualquiera de las modalidades, Ser creativo dinámico, positivo y tener sentido práctico y Poseer altos valores éticos. El estudiante recibe una formación que, una vez terminado sus estudios, lo hace competente para desempeñarse en el sector naviero y portuario en razón de haber asimilado e interiorizado, los conocimientos, habilidades y comportamientos éticos, impartidos durante el proceso educativo a que ha sido sometido. La formación es integral acorde con las políticas académicas de la institución, propendiendo por un tecnólogo que asuma con responsabilidad, además de las actividades propias de su campo de formación, actividades encaminadas a la investigación y a la proyección social, así como su rol como parte de una sociedad familiar, laboral y comunitaria.

El tecnólogo en Gestión Naviera y Portuaria de la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo, es competente por:

- Conoce, comprende y analiza leyes y reglamentos relacionados con la actividad marítima y portuaria nacional e internacional.
- Desarrolla y emprende proyectos empresariales que contribuyen al desarrollo del sector naviero y portuario
- Coordina, dirige y controla procesos administrativos en las áreas funcionales de la organización

- Conoce, analiza, critica, evalúa el contexto económico, político, social y cultural, regional e internacional
- Se comunica, entiende e interpreta mensajes en el idioma ingles.

8.1.15 Perfil del Egresado

El perfil ocupacional del Tecnólogo en Gestión Naviera y Portuaria es competente por:

- Interpreta con objetividad y honestidad las normas y leyes nacionales e internacionales y las aplica en las diferentes actividades que realiza para convivir con responsabilidad y aceptación por ser cumplidor de su deber, elabora contratos y formularios establecidos por los organismos y autoridades públicas y privadas, con respeto, honestidad, respetabilidad y proactividad.
- Planifica actividades, las controla, organiza, dirige y prepara informes de sus actividades con puntualidad, ajustado a la realidad trabajando en equipo y de basa en informaciones y datos para la toma de decisiones.
- Evalúa y analiza condiciones del entorno para la toma de decisiones acertadas con compromiso y tolerancia.
- Entiende y aplica términos relacionados con su actividad en el idioma ingles, por lo tanto interactúa con el medio y convive y se comunica eficazmente.

El Tecnólogo en Gestión Naviera y Portuaria podrá ser gestor de su propia empresa o desempeñarse como profesional calificado en empresas privadas o públicas del sector productivo, comercial o de servicios en áreas de: aduana, carga, comercio exterior, operaciones logísticas, derecho aduanero y portuario entre otras, realizando funciones tales como: Empleado en organizaciones empresariales marítimas, portuarias, aduaneras, de transporte, aeroportuarias; en labores tales como: Coordinador de Sección de Transporte, Coordinador de Sección de Embarque Internacional, Coordinador Operativo o Supervisor de Operaciones en Transporte Terrestre, Marítimo y Aéreo, Coordinador o asistente de Aduanas, Auxiliar de Importación y/o exportación en los Departamentos de Comercio Exterior.

8.1.16 Plan de estudios del Programa

El artículo 17°. Del decreto 2566 de 2003, establece que las instituciones expresarán en créditos académicos el tiempo del trabajo académico del estudiante, con el fin de facilitar el análisis y la comparación de la información para efectos de evaluación de la calidad de los programas académicos, y de movilidad y transferencia estudiantil, de conformidad con el artículo 5°. del mismo decreto, según los requerimientos del plan de estudios del respectivo programa, sin perjuicio de la organización de las actividades académicas que cada Institución defina en forma autónoma para el diseño y desarrollo de su plan de estudios.

El plan de estudios del programa de Tecnología en Gestión Naviera y portuaria, mantiene en diez y seis (16) semanas el periodo lectivo por semestre académico. El programa incluye nuevas asignaturas en las áreas de formación como son: Las electivas (libres y de Profundización), inglés de profundización y los temas de seguro (Generales y Portuarios) así como la Opción de Grado o presentación de trabajo escrito como requisito para optar el título como tecnólogo. Las electivas Libres contribuyen a la formación integral del estudiante, quien tiene la opción de escoger entre varias alternativas propuestas, aquellas que más se acomoden a sus necesidades y expectativas en cuanto a formación académica profesional, cultural, social, deportiva, recreativa, etc. Para ello, la Institución, a través del centro de bienestar institucional ofrece diferentes opciones ya sea directamente en la institución, o a través de instituciones con las cuales tenemos convenios. Se presenta el plan de estudios del programa por áreas de formación, con el número de horas presenciales, el número de horas de trabajo individual del estudiante, y el total de créditos por asignatura.

CUADRO No. 4

PLAN DE ESTUDIOS POR AREA DE FORMACION

Área de formación socio-humanística	H.T.P.	H.T.I.	CRED
Cátedra Tecnarista I	2	4	2
Electiva Libre I	2	4	2
Electiva Libre II	2	4	2

Fuente: Dirección del Programa

Área de formación comunicativa	H.T.P.	H.T.I.	CRED
Cátedra Tecnarista II	3	6	3
Lengua Extranjera I	2	4	2
Lengua Extranjera II	2	4	2

Fuente: Dirección del Programa

Área de formación básica	H.T.P.	H.T.I.	CRED
Matemáticas Generales	3	6	3
Estadística	2	4	2
Metodología de la Investigación	2	4	2
Investigación de Operaciones	2	4	2

Fuente: Dirección del Programa

Área de formación profesional	H.T.P.	H.T.I.	CRED
Administración General	2	4	2
Economía	2	4	2
Informática y Herramientas de Producción	3	6	3
Principios de Contabilidad	3	6	3
Administración II	2	4	2
Informática y Sistemas de Información	3	6	3
Administración III	2	4	2
Informática y Comercio Electrónico	3	6	3
Gestión del Talento Humano	2	4	2



Mercadeo	2	4	2
Cátedra Tecnarista III	2	4	2

Fuente: Dirección del Programa

Área de formación de énfasis	H.T.P.	H.T.I.	CRED
Transporte I	3	6	3
Naviera I	3	6	3
Legislación Aduanera I	2	4	2
Transporte II	3	6	3
Naviera II	3	6	3
Legislación Aduanera II	2	4	2
Seguridad Portuaria	2	4	2
Seguros Generales	2	4	2
Legislación Marítima	2	4	2
Lengua Extranjera Específica	2	4	2
Electiva de Profundización	6	12	6

El plan de estudios por semestre comprende las siguientes asignaturas, con indicación del número de horas presenciales y el total de créditos, así:

CUADRO No. 5

PLAN DE ESTUDIOS POR SEMESTRE

Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo – Programa académico de Gestión Naviera y Portuaria		
SEMESTRE/ASIGNATURA	No. H/PRESENCIALES	No. CREDITOS
I		
Administración General	32	2



FORMACION POR COMPETENCIAS EN EDUCACION SUPERIOR: UN ANALISIS DESDE EL CURRICULO DEL PROGRAMA DE GESTION NAVIERA Y PORTUARIA DE LA FUNDACION TECNOLOGICA ANTONIO DE AREVALO - TECNAR

Cátedra Tecnarista I	32	2
Contabilidad General	48	3
Economía	32	2
Informática y Productividad	48	3
Matemáticas Generales	48	3
Totales por Semestre	240	15
II		
Administración II	32	2
Cátedra Tecnarista II	48	3
Estadística Descriptiva	32	2
Informática y Sistemas de información	48	3
Metodología de la Investigación	32	2
Mercadeo	32	2
Legislación Marítima	32	2
Totales por Semestre	256	16
III		
Administración III	32	2
Cátedra Tecnarista III	32	2
Gestión del Talento Humano	32	2
Informática y Comercio Electrónico	48	3
Lengua Extranjera I	32	2
Transporte I	48	3
Naviera y Portuaria I	48	3
Totales por Semestre	272	17
IV		
Investigación de Operaciones	32	2
Legislación Aduanera I	32	2
Lengua Extranjera II	32	2
Naviera y Portuaria II	48	3
Electiva Libre I	32	2
Seguridad Portuaria	32	2
Transporte II	48	3
Totales por Semestre	256	16
V		
Electiva de profundización	96	6
Legislación Aduanera II	32	2
Lengua Extranjera Especifica	32	2
Seguros Generales	32	2



Electiva Libre II	32	2
Totales por Semestre	224	14
TOTALES	1248	78

El programa de Tecnólogo en Gestión Naviera y Portuaria, tal como está concebido, contribuye a la formación del personal técnico y tecnólogo calificado que requiere el sector portuario, específicamente en las áreas del comercio exterior, en lo relacionado con el diligenciamiento de documentos, gestión de los procesos de importación y exportación, organización de los procesos de importación y exportación, reglamentación de los procesos aduaneros, el manejo de los datos y la información, en manejo de los costos relacionados con la cadena de distribución de las mercancías, y en los temas relacionados con las transacciones comerciales del comercio internacional. También, en las áreas de la logística comercial internacional, en los aspectos del cargue y descargue de mercancías, el almacenamiento de la carga, el recibo y despacho de la carga, el manejo de la información en la gestión de los procesos logísticos de la distribución física de las mercancías, y en los procesos del transporte y la movilización de la carga en los diferentes escenarios del comercio internacional.

De acuerdo con el plan de estudios propuesto, el Tecnólogo en Gestión Naviera y Portuaria, tiene una concepción global y específica en los temas relacionados con el comercio internacional y la logística portuaria, en el transporte y distribución de las mercancías, en los términos de las transacciones comerciales, en las actividades y operaciones de los puertos marítimos, aéreos y terrestres, y en la comprensión integral de todas las actividades y normas que intervienen en la planificación y el traslado de las mercancías, para el intercambio de los bienes desde un país de origen hasta su destino final en el local del cliente en el país importador. Aspectos cognitivos que le permiten al egresado desempeñarse profesionalmente en todos los eventos e interfaces de la cadena de distribución.

8.1.17 Sistema de Evaluación del Estudiante

El artículo 8°. del Decreto 2566 de 2003, establece que las formas de evaluación deben ser coherentes con los propósitos de formación, las estrategias pedagógicas y con las competencias



esperadas. La institución en el Acuerdo No. 09 del 19 de Noviembre de 2003, establece algunas consideraciones a tener en cuenta en el sistema de evaluación de los estudiantes. Entre ellas tenemos:

- La evaluación debe estar orientada a identificar la construcción de significados y el desarrollo de procesos cognitivos.
- La evaluación se hace por competencias.
- La evaluación tiene un componente cualitativo para valorar el trabajo colectivo y participativo y el desarrollo de potencialidades del estudiante.
- La evaluación se debe ver como un factor facilitador del procesos enseñanza – aprendizaje y considerarse un momento privilegiado para enseñar / aprender.
- La evaluación debe ser un instrumento de motivación que propicie el mejoramiento del proceso enseñanza – aprendizaje.
- La evaluación debe permitir identificar fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas del proceso enseñanza – aprendizaje, contribuyendo a la toma oportuna de correctivos y propiciando una enseñanza organizada.
- La evaluación formativa o cualitativa se complementa con la evaluación sumativa. Para ello se define en forma estructurada y coherente con el tiempo asignado, con los recursos educativos, con los saberes impartidos, con las competencias cognitivas esperadas, con las características de la institución y del contexto para que conduzca a emitir juicios de valor objetivos y pertinentes que contribuyan a retroalimentar el proceso.

Con relación a las consideraciones de la institución en cuanto a la evaluación, presentamos algunos conceptos del documento “La Evaluación por Competencias en la Educación Superior”, elaborado por María Elena Cano García, así: Comenta la autora que, uno de los cambios centrales en la propuesta, es la apuesta decidida por focalizar la atención de los procesos formativos en los aprendizajes de los estudiantes y más concretamente en los resultados de aprendizaje expresados en términos de competencias, más que conocer ciertas informaciones que pueden dejar de ser validas en un cierto tiempo, se hace necesario ser capaz de buscar la información pertinente en cada momento, ser capaz de seleccionarla, procesarla, tratarla, interpretarla y apropiarse de ella para generar el conocimiento necesario que nos permita resolver las situaciones que se nos presenten. Esto es precisamente lo que pretenden los diseños por



competencias: que las personas desarrollen capacidades amplias, que les permitan aprender, y desaprender, a lo largo de toda su vida para adecuarse a situaciones cambiantes. La propuesta de la institución es concordante con los comentarios de la autora, y con el artículo 13°. Del decreto 2566 de 2003, donde las formas de evaluación bajo el enfoque por competencias, deben ser coherentes con los propósitos de formación, las estrategias pedagógicas y con las competencias esperadas.

8.1.18 Investigación

El artículo 6°. Del decreto 2566 de 2003, establece que la institución deberá presentar de manera explícita la forma como se desarrolla la cultura investigativa y el pensamiento crítico y autónomo que permita a estudiantes y profesores acceder a los nuevos desarrollos del conocimiento, e incorporar los medios para desarrollar la investigación.

La institución, concibe la investigación como la búsqueda del saber que devela el conocimiento y su potencial aplicación, por lo tanto, para concretar esta expresión, se han definido e implementado estrategias que estimulen los hábitos investigativos del docente y del estudiante para que, transformando sus esquemas de enseñanza y de aprendizaje, logren una sólida investigación formativa que conlleve a crear las condiciones para la investigación científica. Lo anterior deberá fundamentarse en la integración de las funciones de investigación y docencia, en la definición y articulación de las líneas de investigación en las diferentes Unidades Académicas y en la creación de semilleros de jóvenes investigadores, entre otras acciones. Las políticas y normas que administran, estimulan y favorecen el desarrollo de la formación Investigativa, tanto en la institución como en el Programa de Tecnología en Administración Naviera y Portuaria, se desarrollan según el Plan de Desarrollo el cual tiene su apoyo en el PEI de la Institución, que articula las funciones docencia, Investigación y Proyección social.

El Programa Institucional de Investigación en Ciencia y Tecnología, el cual reglamenta el desarrollo de la Cultura de la Investigación y el Pensamiento Crítico y Autónomo en los profesores y estudiantes, fue aprobado mediante Resolución de Rectoría No. 162 del 12 de Octubre de 2004. Y mediante el acuerdo 016 de Junio 28 de 2008, el consejo superior establece las estrategias para fortalecer la formación investigativa y el fomento al espíritu investigativo,



que desarrolle competencias en el estudiante y docente. Las estrategias se concretan en tres procesos que se describen a continuación:

Proyecto de Aula: Grupos de estudiantes para el aprendizaje en equipo dentro del aula, por medio del desarrollo de proyectos orientados hacia la construcción de soluciones a problemas del entorno, relacionados con los contenidos de las asignaturas en curso, son de carácter obligatorio por cada nivel o semestre, proveyéndole al estudiante formación investigativa y sobre el desarrollo de proyectos.

Semilleros de Investigación: Grupos de estudiantes interesados. O convocados por el docente, de acuerdo al don observado, en fortalecer y cualificar sus conocimientos sobre investigación o innovación, nombrados o conformados alrededor de temas conectados con las líneas de investigación y definidos por el docente – investigador, cuyo objetivo es la generación de investigadores e innovadores, que paulatinamente, de acuerdo a los logros mostrados va ganando mayores responsabilidades y motivadores en los proyectos de investigación que dirigen docentes y grupos.

Proyecto de Grado: Trabajo de investigación donde se aplica en método científico, propendiendo por la conexión con la línea de investigación de su dominio. Es optativo para la titulación como tecnólogo o profesional universitario, el técnico profesional no requiere proyecto de grado para su graduación. Los proyectos de grado tienen un acompañamiento, dirigido hacia la concreción del trabajo investigativo, de un metodólogo y un tutor, encargado de definir el método científico y brindar apoyo, respectivamente.

8.1.19 Proyección Social y Extensión Institucional

El artículo 7º. Del decreto 2566 de 2003, establece que el programa deberá contemplar estrategias que contribuyan a la formación y desarrollo en el estudiante de un compromiso social. Para esto debe hacer explícitos los proyectos y mecanismos que favorezcan la interacción con su entorno. La institución a través del Centro de Proyección Social tiene como compromiso propiciar y coordinar acciones y estrategias conducentes al cumplimiento de las Funciones Sustantivas de la institución en lo referente a la Proyección Social contribuyendo con la Docencia y la investigación. La misión del centro de proyección social de la institución, es



promover con responsabilidad social la interacción de la comunidad académica con su entorno, contextualizando al estudiante con su medio laboral, a los egresados con su medio ocupacional y fomentando la cultura del emprendimiento y las competencias laborales generales.

El artículo 14°. Del decreto 2566 de 2003, plantea como políticas y estrategias de seguimiento a egresados, que la institución deberá demostrarla existencia de estrategias permitan valorar el impacto social del programa y el desempeño laboral de sus egresados, para su revisión y reestructuración, cuando sea necesario, que faciliten el aprovechamiento de los desarrollos académicos en el área del conocimiento por parte de los egresados, y estimulen el Intercambio de experiencias profesionales e investigativas. Al respecto la institución manifiesta que los egresados son la materialización del compromiso de una institución educativa con la sociedad, y además permiten valorar el impacto social de los programas ofrecidos, esto le permite el intercambio de experiencias profesionales e investigativas y a su vez orientar la actualización del currículo de los diferentes programas académicos, la política de la institución con respecto a sus egresados se materializa y fortalece mediante su afiliación a las asociaciones de egresados que permitan la interacción del egresado con la Institución y con su entorno.

El proyecto educativo de programa, Expresa que las condiciones actuales demandan de las Instituciones educativas una alta competitividad, para alcanzar estos niveles es necesario implementar el mejoramiento continuo, en busca de elevar los niveles de satisfacción de nuestra comunidad, estudiantes, egresados, padres de familia, docentes, funcionarios de la Institución, proveedores, Instituciones gubernamentales y otras partes interesadas. El programa plantea desde la misma estructura curricular, que existe coherencia con el desarrollo de las áreas sustantivas de la educación superior, lo que permite a la vez garantizar que la formación responde a las expectativas de la sociedad y del sector naviero y portuario. Además, contempla la posibilidad para sus egresados de continuar su cadena de formación y realizar estudios de profesionalización en áreas específicas relacionadas con su especialidad, en convenios con otras instituciones, así: Administrador de Empresas en convenio con la Corporación Universitaria de la Costa CUC, como Administrador de Negocios Internacionales en convenio con la Corporación Universitaria Remington, o como Administrador de Negocios Internacionales, modalidad virtual en convenio con la Fundación Universitaria María Cano.



8.1.20 Capacitación de Docentes o Desarrollo Profesor

El artículo 9º. del Decreto 2566 de 2003, establece con relación al personal académico, que el programa deberá establecer criterios de ingreso, permanencia, formación, capacitación y promoción de los directivos y profesores. Al respecto, la institución manifiesta que la función central del docente, en su rol de profesor constructivista, consiste en orientar y guiar la actividad mental de los estudiantes, a quienes proporcionará una ayuda pedagógica ajustada a su competencia. A lo largo de su existencia, los profesores tendrán que actualizar y perfeccionar sus conocimientos y técnicas. El equilibrio entre la competencia en la disciplina enseñada y la competencia pedagógica debe respetarse cuidadosamente, ambas son necesarias, y ni la formación inicial ni la formación continua deben sacrificarse la una por la otra. A través de su carrera docente, el profesor deberá, cada vez con mayor ahínco, acentuar la formación sobre la disciplina a la cual se dedica, porque “nadie puede enseñar lo que no sabe”. Por lo tanto, el llegar a ser maestro es un proceso complejo que exige analizar su evolución y las etapas por las que se pasa, pues éstas presentan características y niveles de respuestas diferentes.

En la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo la labor docente se propone:

- Enseñar las ciencias de acuerdo con los criterios de verdad y criticidad.
- Desarrollar competencias en los estudiantes para el manejo efectivo de distintas situaciones y experiencias, la toma de decisiones y la solución de problemas.
- Propender porque los estudiantes alcancen una capacidad práctica – moral según los criterios de responsabilidad y justicia.
- Consolidar, en los estudiantes, destrezas y técnicas para actuar con precisión y eficiencia.
- Cultivar en los estudiantes la sensibilidad y la creatividad de acuerdo con pautas estéticas.

Se requiere desarrollar estrategias para consolidar un cuerpo docente con capacidad de insertarse en los procesos de internacionalización de la Educación Superior, con deseos de crecimiento, con altos estándares de calidad, seguros de su desempeño frente a sus pares académicos. Por ello, es necesario incentivar y facilitar su cualificación para potenciar su presencia en los medios y foros académicos, así como su participación en redes universitarias y su vinculación a sociedades académicas y científicas.



8.1.21 Campos de Práctica

El artículo 10°. del Decreto 2566 de 2003, dice que las instituciones dispondrán de las condiciones logísticas e institucionales suficientes para el desarrollo de las prácticas profesionales, en los casos en los que se requiera. En cuanto a las prácticas profesionales de los estudiantes, la institución considera que el propósito fundamental del área de prácticas es potencializar la calidad de la formación integral de nuestros estudiantes al brindar la opción necesaria que le facilite un óptimo desempeño en el mundo empresarial, permitiéndole aplicar conocimientos adquiridos dentro de su Plan de Estudios y confrontarlos con la realidad económica, social, científica y tecnológica en su perfil ocupacional.

En la institución existen dos modalidades de prácticas empresariales a saber: Modalidad de Práctica Empresarial que tiene como duración mínimo cuatro (4) meses, haciéndolo extensivo máximo un (1) año, y Modalidad de Aprendiz cuya duración será el tiempo contemplado en la normatividad del Gobierno, a través del Servicio Nacional de Aprendizaje, que tiene para este tipo de convenio. El Departamento Central de Proyección Social en su Área de Prácticas Empresariales, se encarga de establecer contacto con las empresas, de divulgar, promocionar y posteriormente ubicar a los estudiantes en empresas que hayan requerido practicantes. Las prácticas o pasantías podrán sustituir a las asignaturas electivas libres hasta en un 50% del número de créditos asignados a estas en el Plan de Estudios, de acuerdo a lo establecido en el artículo 26 del acuerdo No. 9°. Del 19 de noviembre de 2003, del Consejo Superior, La Práctica Empresarial es dirigida y evaluada, y el resultado de la evaluación se realiza teniendo en cuenta aspectos como el desempeño, según el concepto de sus jefes inmediatos.

Para garantizar nuestra función social, la institución ha establecido, por intermedio del Departamento central de Proyección Social, convenios con importantes empresas del sector Naviero y Portuario de la Ciudad de Cartagena y de la Región, los cuales tienen como objetivo garantizar la interacción de nuestros estudiantes con el medio y contribuir a la mejora y al desarrollo de las comunidades con las cuales interactúa. Vemos así, como las funciones de docencia, investigación y proyección social se articulan, complementan y retroalimentan en



nuestro quehacer alcanzando la formación integral que requieren nuestros estudiantes, egresados y la comunidad para el desarrollo de local, regional y nacional.

8.1.22 Bienestar Universitario

Al artículo 15°. del Decreto 2566 de 2003, de conformidad con los Artículos 117, 118 y 119 de la Ley 30 de 1992 y el Acuerdo 03 de 1995 expedido por el Consejo Nacional de Educación Superior-CESU, establece que la institución debe contar con un reglamento y un plan general de bienestar institucional que promueva y ejecute acciones tendientes a la creación de ambientes apropiados para el desarrollo del potencial individual y colectivo de estudiantes, profesores y personal administrativo del programa. Debe contar así mismo con la infraestructura y la dotación adecuada para el desarrollo de ese plan y divulgarlos adecuadamente.

La institución promueve mediante su dependencia de Bienestar Institucional, la formación integral de toda la Comunidad y el establecimiento de un clima institucional que propicia el desarrollo académico y laboral, ofreciendo oportunidades y medios para que todos desarrollen sus aptitudes individuales y de grupo. Además, comprende los espacios de interacción de todos los actores institucionales de la formación: alumnos, docentes, empleados y directivos, que se realizarán en otros espacios de aprendizaje distintos al aula mediante acciones intencionalmente formativas en las dimensiones espiritual, ética, cultural, social, moral, intelectual, psicoafectiva y física del ser humano.

9 DIAGNÓSTICO DEL PROGRAMA

El diagnóstico del programa se realizó teniendo en cuenta la Ley 1188 del 2008, para el registro calificado de las instituciones de educación superior, el Decreto 1295 de 2010, por el cual se reglamenta el registro calificado, la Ley 115 de 1994, ley general de educación, Ley 30 de 1992, servicio público de educación superior, y la Guía No. 34 para el Mejoramiento Institucional del Ministerio de Educación Nacional.



9.1 Diagnostico del programa de Tecnología en Gestión Naviera y Portuaria

9.1.1 Revisión del Proyecto Educativo Institucional

El objeto de la Ley General de Educación, Ley 115 de 1994, no es otro sino el cabal cumplimiento a lo establecido en los artículos 67 y 68 de la constitución política, en cuanto al nuevo ordenamiento jurídico-político quiere hacer de la educación la gestora de una concepción integral de la persona humana. La constitución política la asigna un propósito fundamental a la educación, pero, además señala que esa formación es permanente, propósito este, que va en concordancia con las nuevas tendencias formativas y pedagógicas que consideran que la educación es permanente, y no hay punto terminal. (Mora Mora, Reynaldo. Análisis, implementación y desarrollo de la Ley general de educación. Pág. 2 y 3. Ediciones Universidad Simón Bolívar. Barranquilla. Colombia. Diciembre de 2008).

La Ley 115 de 1994, Ley General de Educación, concibe la educación como un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes. Todo proceso de planeación está orientado por una finalidad. En el caso del planeamiento de instituciones escolares, se han establecido unos fines que reflejan la filosofía y las políticas que la Constitución Nacional establece para alcanzar los objetivos exigidos y requeridos por la sociedad, de acuerdo con el momento histórico y los avances de la cultura universal en todas sus manifestaciones: social, artística, científica, técnica, ecológica y pluralista. Las anteriores leyes junto con sus Decretos y Normas Reglamentarias conformaron el Código Educativo o Estatuto Básico de la educación en Colombia, el Código Educativo que consagra el derecho a la educación. Estatuto que por primera vez en la historia Colombiana contempla en materia educativa, un proyecto público. La ley le asigna por primera vez a la educación unos fines filosóficos políticos sociales y económicos, atados al tipo de ciudadano y de sociedad que se quiere construir. El Proyecto Educativo Nacional llamado PEN análogo al PEI, engloba, articula y sistematiza el considerable número de normas, estrategias y acciones específicas para el Desarrollo de una Educación de Calidad. El Proyecto Educativo que dentro de sus objetivos generales contempla: “Formar de manera integral un ciudadano más productivo en lo económico, más solidario en lo social, más participativo y tolerante en lo político, más respetuoso de los derechos humanos y por tanto más pacíficos en sus relaciones con sus semejantes”.



La ley 30 de 1992, por la cual se organiza el servicio público de educación superior, en su artículo 6°, dice: Son objetivos de la Educación Superior y de sus instituciones, “Profundizar en la formación integral de los colombianos dentro de las modalidades y calidades de la educación superior, capacitándolos para cumplir las funciones profesionales, investigativas y de servicio social que requiere el país”.

La actividad académica de Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo, está enmarcada en los principios y aspectos legales definidos por la Constitución Política de 1991, por la Ley 30 de 1992 y en toda reglamentación de la educación superior en Colombia. En la función docencia, la institución establece como objetivo: “Propiciar que los procesos de aprendizaje y enseñanza se fundamenten en el modelo pedagógico de la institución, para una formación integral del estudiante, consistente en el desarrollo de las competencias del ser, del saber y del hacer”. Este objetivo, está en concordancia con el artículo 67 de la Constitución Política, el cual dice que la educación se desarrollará atendiendo a los siguientes fines: “El pleno desarrollo de la personalidad sin más limitaciones que las que le imponen los derechos de los demás y el orden jurídico, dentro de un proceso de formación integral, física, síquica, intelectual, moral, espiritual, social, efectiva, ética, cívica y demás valores humanos”.

La Ley 30 de 1992, en su artículo 25, establece que los programas académicos de acuerdo con su campo de acción, cuando son ofrecidos por una Institución Técnica Profesional, conducen al título en la ocupación o área correspondiente, al título deberá anteponerse la denominación de: "Técnico Profesional en ... ". Los ofrecidos por las instituciones universitarias o escuelas tecnológicas, o por una universidad, conducen al título en la respectiva ocupación si hacen relación a profesiones o disciplinas académicas, al título podrá anteponerse la denominación de: "Profesional en. . . " o "Tecnólogo en. . . ". La denominación del programa de la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo TECNAR, conduce al correspondiente título de Tecnólogo en Gestión Naviera y Portuaria, de conformidad con la ley.

La Ley 1188 del 25 de Abril del 2008, y el decreto 1295 del 20 de abril del 2010, por el cual se reglamenta el registro calificado de programas de educación superior, establece que para poder ofrecer y desarrollar un programa académico de educación que no esté acreditado en calidad, se requiere haber obtenido registro calificado del mismo. El registro calificado es el



instrumento del Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior mediante el cual el Estado verifica el cumplimiento de las condiciones de calidad por parte de las instituciones de educación superior. Para obtener el registro calificado de los programas académicos, las instituciones de educación superior deberán demostrar el cumplimiento de condiciones de calidad de los programas y condiciones de calidad de carácter institucional, de conformidad con las siguientes condiciones:

El artículo 2º. de la Ley 1188 de 2008, de las condiciones de calidad de los programas de la educación superior, establece la correspondencia entre la denominación del programa y los contenidos curriculares, encontramos que los mismos se ajustan a la norma por cuanto, a medida que se desarrollan los semestres, el programa presenta como contenidos básicos en los primeros semestres, los referidos a las ciencias de la Administración General, Contabilidad General, Economía, Informática y Matemáticas, que constituyen la base para el desarrollo posterior de las asignaturas de énfasis. Para el segundo semestre se continúa la formación de las asignaturas básicas y se incluyen otras como son: Estadística, Mercadeo, Metodología de la Investigación y se inician los temas de énfasis con la asignatura de Legislación Marítima. Para el tercer semestre, se incluyen además las asignaturas de Gestión del Talento Humano e Inglés, y se incluyen los temas del Transporte y la Administración Portuaria, aspectos relacionados con la logística y el desarrollo de las operaciones del comercio internacional para la realización de los procesos de importación y exportación de bienes y servicios. Para los últimos semestres el programa presenta las asignaturas de énfasis en Investigación de Operaciones, Legislación Aduanera y Seguridad Portuaria, como complemento en el desarrollo de la formación de las competencias que necesita el Tecnólogo en Gestión Naviera y Portuaria, para desempeñarse de manera óptima en el ámbito laboral.

La institución declara que el tecnólogo en Gestión Naviera y Portuaria, es competente en comprender y analizar leyes y reglamentos relacionados con la actividad marítima y portuaria nacional; Coordinar, dirigir y controlar procesos administrativos en las áreas funcionales de la organización; Conoce y analiza el contexto económico, político, social y cultural, de la región y el país, además, y como requisito prioritario, el tecnólogo debe ser competente en poder comunicarse en el idioma inglés. Creemos que con las asignaturas abordadas por el programa,



estas competencias son posibles de alcanzar, siempre y cuando las metodologías y desarrollo de los programas se realicen mediante el enfoque de formación por competencias.

El perfil ocupacional del Tecnólogo en Gestión Naviera y Portuaria, se enfoca en las siguientes competencias: Interpreta con objetividad las normas y leyes nacionales e internacionales y las aplica en las diferentes actividades que realiza para convivir con responsabilidad y aceptación; diligencia y elabora contratos y formularios establecidos por los organismos y autoridades públicas y privadas; Planifica actividades, las controla, organiza, dirige y prepara informes de sus actividades con puntualidad, ajustado a la realidad trabajando en equipo; Evalúa y analiza condiciones del entorno para la toma de decisiones acertadas con compromiso y tolerancia. Estas competencias solo se logran, si se tienen en cuenta por parte del cuerpo de docentes, los lineamientos que propone el proyecto educativo institucional, el cual se fundamenta, como lo manifiesta el proyecto, en la Ley 30 de 1992, de educación superior, y la Ley 115 de 1994, ley general de educación, y de conformidad con el artículo 67 de la Constitución Política Nacional.

En la Guía No.34, para el mejoramiento institucional del Ministerio de Educación Nacional, se argumenta que la planeación, el seguimiento y la evaluación se convierten en elementos clave para el mejoramiento, así como la necesidad de una educación integral basada en una formación por competencias y con los niveles de calidad requeridos para que se trabaje en grupos que construyan nuevos conocimientos a partir del estudio y la implementación de nuevos procesos educativos, desarrollando en los educandos capacidades de argumentación y negociación, aptitudes de comunicación, de manejo y uso de la información. Estos procesos de calidad, propiciarán a su vez el desarrollo de competencias básicas, ciudadanas y laborales que finalmente van a mejorar la educación y la formación de ciudadanos que convivan pacíficamente. El perfil ocupacional y las competencias desarrolladas por el Tecnólogo en Gestión Naviera y Portuaria, se enmarca en los objetivos de la institución en lo referente a la formación integral de sus estudiantes, y de consuno con los planteamientos del Ministerio de Educación Nacional.

En cuanto a la adecuada justificación del programa para que sea pertinente frente a las necesidades del país y el desarrollo cultural y científico de la Nación, encontramos que el



programa se encuentra debidamente justificado. La institución resalta que Colombia es un país con una privilegiada ubicación geográfica al tener costas en los dos océanos más importantes del mundo, que facilita el acceso con los mercados europeos, asiáticos y americanos. Que la Costa Caribe Colombiana ha venido fortaleciendo e incrementando su desarrollo portuario para ponerse a la altura de los grandes puertos de la Región Caribe, y en la importancia de contar con un recurso humano altamente capacitado y entrenado para enfrentar los grandes retos del comercio internacional, donde se requiere mayor eficiencia y competitividad en equipos y tecnología. Manifiestan que los puertos colombianos participan activamente en el desarrollo de la economía del país y no pueden rezagarse frente a los grandes cambios que se avecinan por cuenta de las negociaciones internacionales, y frente a los acuerdos comerciales que el país ha contraído.

Con relación a la adecuada formación en investigación que establezca los elementos esenciales para desarrollar una actitud crítica, y la capacidad de buscar alternativas para el desarrollo del país, consideramos que la institución cuenta con una estructura adecuada en el tema de la investigación, la cual se sustenta en el Centro de Investigaciones Científicas y Tecnológicas, concebido como un órgano para el fomento, fortalecimiento y soporte del desarrollo de la formación investigativa, la investigación aplicada y la innovación, orientadas hacia las necesidades del entorno local y regional. El Centro trabaja articuladamente en los ejes sustantivos de la educación formal, en conjunto con proyección social se generan y mantienen las relaciones con el sector productivo, en procura de la máxima escucha y atención de sus necesidades, con la docencia para la realización de Proyectos de Aula conectados con las líneas de investigación y la mejora continua de los currículos académicos con los resultados de investigación. Lo anterior deberá fundamentarse en la integración de las funciones de investigación y docencia, en la definición y articulación de las líneas de investigación en las diferentes Unidades Académicas y en la creación de semilleros de jóvenes investigadores, entre otras acciones. Mediante el acuerdo 016 de de Junio 28 de 2008, el consejo superior de la institución, establece las estrategias para fortalecer la formación investigativa y el fomento al espíritu investigativo, que desarrolle competencias en el estudiante y docente, como son: Proyectos de Aula, Semilleros de Investigación y Proyecto de Grado, trabajos donde se aplica en método científico, propendiendo por la conexión con la línea de investigación de su dominio.



Con respecto a la adecuada relación, efectiva con el sector externo, que proyecte a la universidad con la sociedad, la institución plantea la relevancia académica y la pertinencia social de los programas académicos, en el sentido que los planes curriculares deben responder a estudios sobre las tendencias universales sobre los campos del saber, y deben orientarse a atender las necesidades locales, regionales, nacionales e internacionales. El programa se concibe como respuesta a las necesidades del sector portuario en particular y de la economía del país.

En cuanto al tema del fortalecimiento del número y calidad del personal docente para garantizar, de una manera adecuada, las funciones de docencia, investigación y extensión, la institución tiene una amplia concepción sobre el papel del docente en el logro de los objetivos del programa, al manifestar que el principal pilar del desarrollo académico lo constituye el profesorado, es consciente del papel protagónico que cumple y reconoce en él una importancia estratégica trascendental para el fortalecimiento institucional. La Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo, mediante el acuerdo 002 de marzo 17 de 2004, define el reglamento docente ajustado a su actual Proyecto Educativo Institucional, el artículo 1°. De dicho acuerdo, rige las relaciones con los docentes vinculados, relaciones basadas en el artículo 123 de la Ley 30 de 1992 y el código sustantivo del trabajo. Por tanto, la institución orienta sus acciones hacia la alta calificación de su profesorado, para ese efecto, se apoya en tres estrategias principales como son: El Reglamento Docente, el Estatuto Docente y el Mejoramiento Continuo a través de la Cualificación Docente.

Sobre el establecimiento de adecuados mecanismos de selección y evaluación de estudiantes y profesores, en donde se garantice la escogencia por méritos y se impida cualquier discriminación por raza, sexo, credo, discapacidad o condición social. Presentamos la política de la institución en cuanto a la selección y admisión de los estudiantes. En su proceso de selección y admisión de estudiantes, respeta y consagra el derecho fundamental a la educación del individuo sin distinción de razas, opinión política o filosófica, sexo o religión, en concordancia con las normas y disposiciones establecidas en la Ley 30 de 1992, en su artículo 14, en materia de admisión de los aspirantes. Es el centro de Admisiones, Registro y Control Académico la dependencia que responde por la credibilidad y la objetividad del proceso de selección y



admisión de los estudiantes garantizando que los estudiantes seleccionados respondan al perfil del estudiante que requiere cada programa académico. Igualmente, el consejo superior de la institución, establece las políticas para la selección, vinculación, clasificación, evaluación, capacitación, remuneración, bienestar y distinciones e incentivos que garanticen y propicien una docencia cualificada, y determina los deberes y derechos del profesorado y un régimen disciplinario que asegure una relación contractual clara y funcional.

En cuanto a la existencia de una estructura administrativa y académica flexible, ágil y eficiente, al servicio de la misión de las instituciones de educación superior. La institución cuenta con una estructura organizacional de la Facultad de Ciencias Económicas, que le permite como entidad académica administrar eficientemente el programa, la cual depende administrativamente de la Vice-Rectoría Académica, y tiene dos entes asesores, el Consejo de Facultad y el Comité Curricular, cuenta además con las Direcciones de Programas y La Secretaría Académica. El programa de Tecnología en Gestión Naviera y Portuaria se encuentra adscrito a la Facultad de Ciencias Económicas y cuenta con la siguiente estructura: Director del Programa de Tecnología en Gestión Naviera y Portuaria, Secretaria Académica, Secretaria Auxiliar, Docentes y Estudiantes.

Sobre la existencia de un programa de egresados que haga un seguimiento a largo plazo de los resultados institucionales, involucre la experiencia del egresado en la vida universitaria y haga realidad el requisito de que el aprendizaje debe continuar a lo largo de la vida. Anotamos que en el programa de extensión institucional, los Egresados son la materialización del compromiso de una institución educativa con la sociedad, y permiten valorar el impacto social de los programas ofrecidos. Entonces, es función primordial de una institución, el intercambio permanente de experiencias profesionales e investigativas, que conduzcan a fortalecer al egresado mediante su afiliación a las asociaciones que permitan la interacción del egresado con la Institución. Uno de los programas es el de lograr la vinculación laboral de egresados, y pretende como objetivo fundamental, proporcionar mayores y mejores oportunidades laborales para los egresados, ofreciendo a los empleadores una base de datos debidamente actualizada, en donde los encargados del proceso de vinculación laboral en las empresas, puedan encontrar fácilmente una amplia gama de perfiles en las Áreas Técnicas, Tecnológicas y Profesionales.



En el tema de la implantación de un modelo de bienestar universitario que haga agradable la vida en el claustro y facilite la resolución de las necesidades insatisfechas en salud, cultura, convivencia, recreación y condiciones económicas y laborales, encontramos que Bienestar Institucional contribuye al establecimiento de un clima institucional que propicia el desarrollo académico y laboral, ofreciendo oportunidades y medios para que todos desarrollen sus aptitudes individuales y de grupo, en las dimensiones espiritual, ética, cultural, social, moral, intelectual, psicoafectiva y física del ser humano. Propende por el mejoramiento de la calidad de vida de sus miembros y fomenta la solidaridad, la tolerancia y el respeto en los ámbitos académicos, sociales y laborales.

Y por último, para cerrar el análisis de las condiciones de calidad que establece el artículo 2°. De la ley 1188 de 2008, en lo que respecta al desarrollo de una cultura de la autoevaluación que genere un espíritu crítico y constructivo de mejoramiento continuo, la institución considera que las condiciones del medio actual demanda de las Instituciones una alta competitividad, que para alcanzar estos niveles es necesario implementar el mejoramiento continuo, en busca de elevar los niveles de satisfacción de nuestra comunidad y fortalecer los procesos institucionales de manera eficiente y eficaz, por lo tanto es objetivo primordial, incrementar los niveles de satisfacción de los estudiantes, egresados, padres de familia, docentes, funcionarios de la Institución, proveedores, Instituciones gubernamentales y otras partes interesadas, objetivo que solo se logra mediante un plan permanente de autoevaluación institucional.

Del analisis de las diferentes condiciones de calidad y las condiciones de carácter institucional que establece la ley 1188 de 2008, podemos concluir que la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo y su programa de Tecnología en Gestión Naviera y Portuaria, cumplen con los lineamientos del Ministerio de Educación Nacional, y en consecuencia, le fue conferida la Acreditación de Alta Calidad, mediante la resolución No. 8182 de Noviembre 13 de 2008.

9.1.2. Análisis del PEP del programa Tecnología en Gestión Naviera y Portuaria.

El Decreto 1295 del 20 de abril del 2010, por el cual se reglamenta el registro calificado de que trata la Ley 1188 de 2008 y la oferta y desarrollo de programas académicos de educación



superior, en cuanto a la evaluación de las condiciones de calidad de los programas, las instituciones de educación superior deben presentar información que permita verificar la denominación o nombre del programa, el título que se va a expedir, el nivel técnico profesional, tecnológico o profesional universitario, de especialización, maestría o doctorado al que aplica, y su correspondencia con los contenidos curriculares del programa. Los programas técnicos profesionales y tecnológicos deben adoptar denominaciones que correspondan con las competencias propias de su campo de conocimiento.

El decreto en su artículo 5°. Ordinal 5.2, plantea una justificación que sustente el contenido curricular, los perfiles pretendidos y la metodología en que se desea ofrecer el programa, con fundamento en un diagnóstico que por lo menos contenga los siguientes componentes: El estado de la educación en el área del programa, y de la ocupación, profesión arte u oficio, cuando sea del caso, en los ámbitos nacional e internacional. Las necesidades del país o de la región que, según la propuesta, puedan tener relación con el programa en concordancia con referentes internacionales, si éstos vienen al caso. Para tal efecto se tomará como referente la información suministrada por la institución y la disponible en el Observatorio Laboral del Ministerio de Educación Nacional y demás sistemas de información de los que éste dispone. Una explicación de los atributos o factores que constituyen los rasgos distintivos del programa.

De conformidad con lo anterior, el Programa de Tecnólogo en Gestión Naviera y Portuaria fue introducido en la Costa Caribe por la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo, inicialmente en Cartagena y posteriormente en Barranquilla, conscientes de la importancia de la actividad portuaria en el desarrollo del Caribe Colombiano y ante la ausencia de un programa educativo enfocado hacia ese sector en particular, cumpliendo con la necesidad de ofrecer programas de formación acordes con la vocación de ciudad puerto, como lo es la ciudad de Cartagena. Además del valor social agregado, al hacer asequible la educación tecnológica a estratos socioeconómicos de escasos recursos, en áreas estratégicas para el desarrollo de la región. Dentro de los rasgos que diferencian la oferta del programa, podemos anotar que en su momento fue un programa único al ser pionero en la ciudad de Cartagena, aun cuando algunas instituciones de la ciudad y del país ofrecen carreras tecnológicas y universitarias en el área del



comercio exterior, el programa surge como una oportunidad para las personas que quieren desempeñarse en las actividades navieras y portuarias, y como alternativa para el desarrollo de la formación para el sector portuario.

El decreto en su artículo 5°. Ordinal 5.3, hace relación a los contenidos curriculares y los aspectos básicos del programa, podemos asegurar que el programa cumple con los parámetros del decreto, y de los elementos que se relacionan a continuación: La fundamentación teórica del programa. Los propósitos de formación del programa, las competencias y los perfiles definidos. El plan general de estudios representado en créditos académicos. El componente de interdisciplinariedad del programa. Las estrategias de flexibilización para el desarrollo del programa. Los lineamientos pedagógicos y didácticos adoptados en la institución según la metodología y modalidad del programa. El contenido general de las actividades académicas. En el caso de los programas por ciclos propedéuticos, además se debe describir el componente propedéutico que hace parte de los programas, y las estrategias pedagógicas que apunten al desarrollo de competencias comunicativas en un segundo idioma en los programas de pregrado, aspectos en los cuales también cumple el programa.

El decreto en su artículo 5°. Ordinal 5.5, menciona que para la adecuada formación de los estudiantes se verificará la existencia de un ambiente de investigación, innovación o creación, el cual exige políticas institucionales en la materia; una organización del trabajo investigativo que incluya estrategias para incorporar los resultados de la investigación al quehacer formativo y medios para la difusión de los resultados de investigación. Del análisis del Plan de Estudios del programa, se observa que busca construir una comunidad académica con pensamiento crítico, reflexivo, participativo, responsable y comprometido con los problemas de la sociedad y capaz de presentar soluciones innovadoras, que den como resultado el mejoramiento de la calidad de vida de los educandos.

El decreto establece, en el artículo 5°. Ordinal 5.3, que las instituciones de Educación Superior podrán ofrecer programas académicos por ciclos propedéuticos hasta el nivel profesional, en todos los campos y áreas del conocimiento dando cumplimiento a las condiciones de calidad previstas en la presente ley y ajustando las mismas a los diferentes niveles,



modalidades y metodologías educativas. Con relación al tema, la institución adopto el sistema de créditos, sistema que genera los espacios, fuera del aula, que contribuyen a crear la cultura del aprendizaje autónomo. De esta manera el estudiante podrá continuar sus estudios por sí mismo, que le mantendrían actualizando y profundizando los conocimientos en la disciplina, y le permite migrar hacia programas de nivel superior, mediante la homologación de los ciclos propedéuticos aprobados por el estudiante y en convenio con instituciones de educación superior.

El decreto define los programas estructurados por ciclos propedéuticos, como aquellos que se organizan en niveles formativos secuenciales y complementarios. Cada programa que conforma la propuesta de formación por ciclos propedéuticos debe conducir a un título que habilite para el desempeño laboral como técnico profesional, tecnólogo o profesional universitario, y debe tener una orientación y propuesta metodológica propia que brinde una formación integral en el respectivo nivel, más el componente propedéutico para continuar en el siguiente nivel de formación. Las características de los programas por ciclos propedéuticos los resume el decreto en lo siguiente: Los de niveles técnico profesional y tecnológico deben responder a campos auxiliares, asistenciales, complementarios, innovadores y propositivos de las profesiones, de tal manera que su denominación sea diferenciable y permita una clara distinción de las ocupaciones, disciplinas y profesiones. Las competencias de cada nivel deben ser identificadas y guardar armonía y coherencia con la denominación, la justificación, el sistema de organización de las actividades académicas, el plan de estudios y los demás elementos que hacen parte de la estructura curricular del programa. Los programas que correspondan a los niveles técnico profesional y tecnológico deben ser teóricamente compatibles con el objeto de conocimiento de la ocupación, disciplina o profesión que se pretende desarrollar.

El Plan de Estudios lo consideramos conveniente, por cuanto abarca las áreas básicas y de énfasis para la formación del tecnólogo en Gestión Naviera y Portuaria, y el desarrollo de las competencias que garanticen el buen desempeño del egresado, se incluyen los contenidos relativos a los procesos de importación y exportación, aranceles, teoría del comercio, mercadeo, logística, transporte, operación portuaria y distribución física de mercancías, además de las cátedras institucionales y humanísticas, y los temas relativos al emprendimiento y a las metodologías de la investigación. El programa de la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo,



en sus áreas de competencia, contribuye a la formación de los técnicos y tecnólogos que requieren las empresas que prestan servicios al comercio internacional y al sector portuario en particular.

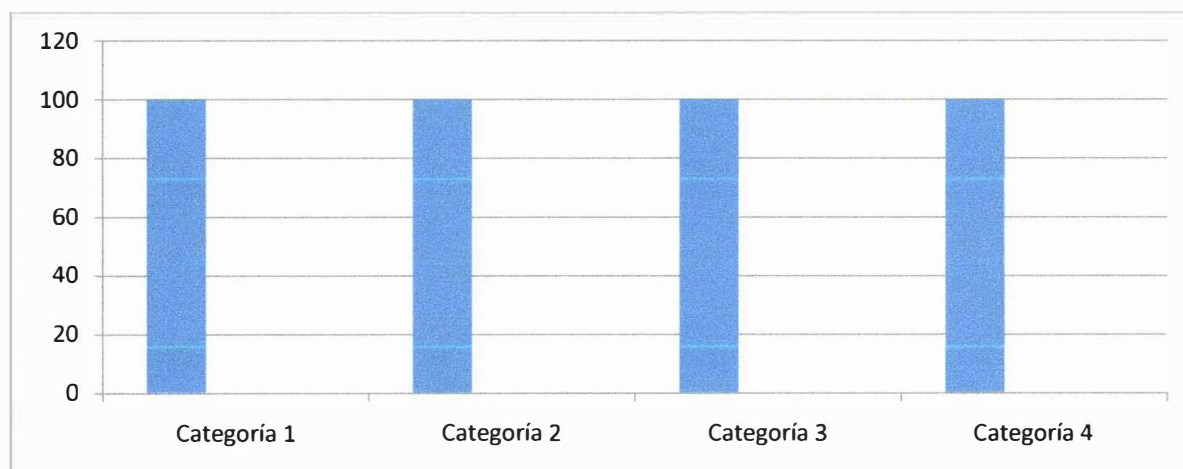
9.1.3. Análisis de Resultados de la Encuesta

El análisis de la encuesta se realiza de acuerdo con las características evaluadas que contempla la Guía No. 34 del Ministerio de educación Nacional, guía para el Mejoramiento Institucional, de la autoevaluación al plan de mejoramiento.

9.1.3.1 Análisis de los resultados estadísticos de la encuesta aplicada a Directivos.

Del análisis de los resultados estadísticos de la encuesta aplicada a directivos de la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo, del programa de Tecnología en Gestión Naviera y Portuaria, podemos comentar lo siguiente:

Gráfico No. 2. Característica 1: Apoya y aprovecha el talento de su equipo de docentes



Fuente: Encuesta aplicada a Directivos de la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo TECNAR

La primera característica de la encuesta a directivos, se relaciona con el apoyo y aprovechamiento al equipo de docentes. Se valoran los siguientes (4) aspectos a saber:

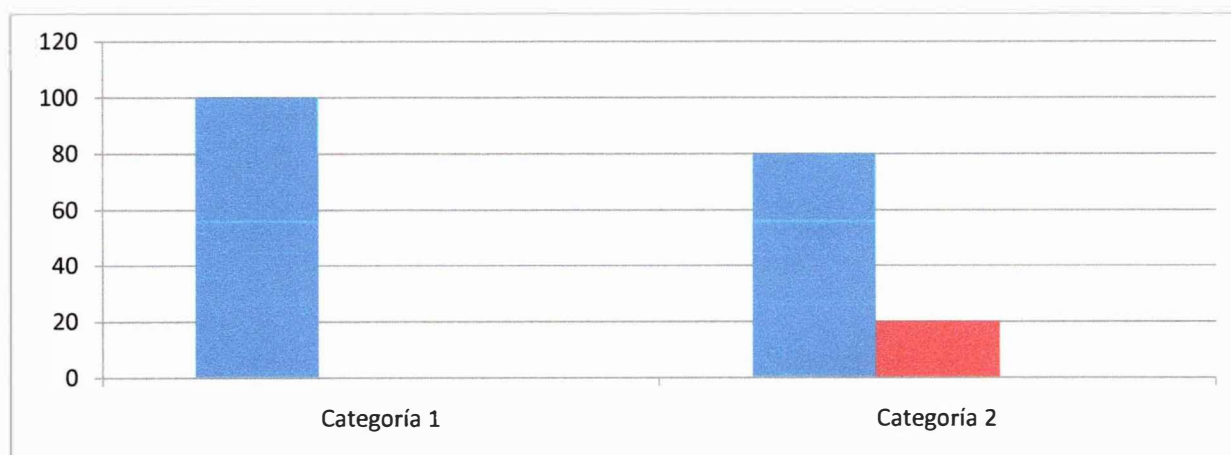
Incentiva la conformación de comunidades de docentes, así como su trabajo profesional y



creativo.
Abre espacios para que los docentes trabajen colaborativamente en el diseño de sus clases, los proyectos transversales, las actividades extracurriculares y las evaluaciones de los aprendizajes.
Propicia el intercambio sistemático de experiencias y la búsqueda conjunta de soluciones a los problemas encontrados.
Fomenta la investigación y la identificación de las prácticas más apropiadas para lograr más y mejores aprendizajes.

Frente a estos aspectos el total de directivos encuestados contesto afirmativamente (100%), lo que se puede traducir en que la institución apoya e incentiva el desarrollo de los talentos de sus docentes, y permite los espacios para que desarrollen libremente su práctica docente, dentro de las políticas y lineamientos institucionales. Lo mismo que el intercambio de experiencias docentes y el fomento a la investigación. Las directivas comentan que se logra el aprovechamiento mediante la invitación a los docentes a participar de los comités curriculares, proyectos de aula, elaboración de microcurriculos, y en visitas pedagógicas a empresas, de acuerdo con su formación y experiencia.

Gráfico No. 3. Característica 2: Hace uso apropiado y articulado de recursos para la enseñanza y el aprendizaje.



Fuente: Encuesta aplicada a Directivos de la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo TECNAR



La segunda característica de la encuesta, se relaciona con el uso apropiado de los recursos para la enseñanza, se valoran (2) aspectos a saber:

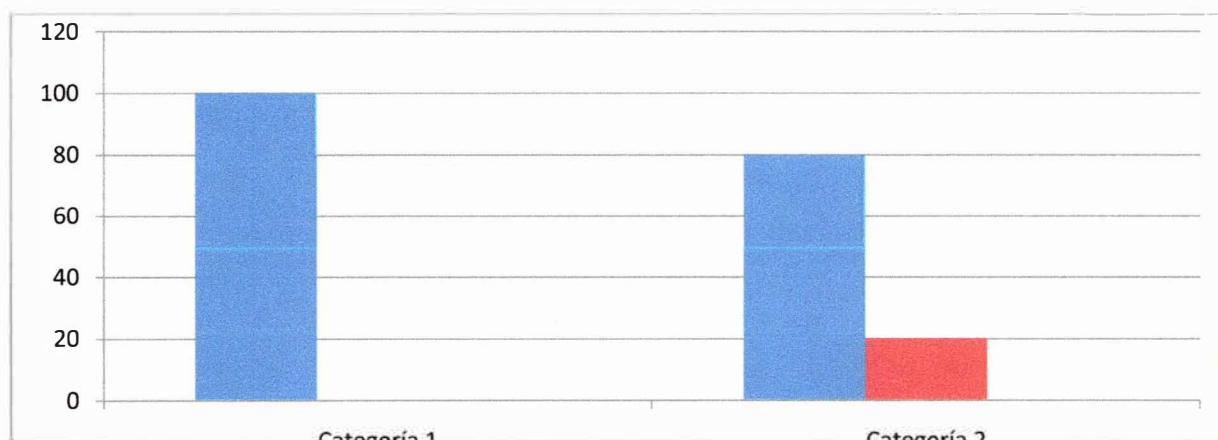
Gestiona la disponibilidad oportuna de diferentes recursos pedagógicos: libros de texto, bibliotecas, laboratorios, materiales audiovisuales, aulas de informática, software educativo, materiales artísticos y deportivos, entre otros.

Busca que estos materiales sean accesibles y suficientes para que todos los estudiantes realicen las actividades, en concordancia con las estrategias pedagógicas definidas en el PEI.

En cuanto al primer aspecto, relacionado con la Gestión de la disponibilidad oportuna de diferentes recursos pedagógicos, el total de directivos encuestados contesto afirmativamente (100%), o sea que la gestión para proveer los recursos pedagógicos se ejecuta correctamente, independientemente de si los recursos pedagógicos son suficientes. Para la segunda opción en cuanto a que si los materiales son accesibles y suficientes, el 80% de los directivos respondió afirmativamente, y uno de los directivos respondió que no, equivalente al 20% de la muestra.

Los comentarios de los directivos se relacionan con la división de recursos educativos donde los docentes gestionan los requerimientos de recursos y materiales para realizar su labor pedagógica, también cuando se solicitan libros y textos actualizados para dotar la biblioteca.

Gráfico No. 4. Característica 3: Usa el tiempo adecuadamente



Fuente: Encuesta aplicada a Directivos de la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo TECNAR



Esta característica de la encuesta, se relaciona con el uso adecuado del tiempo, se valoran

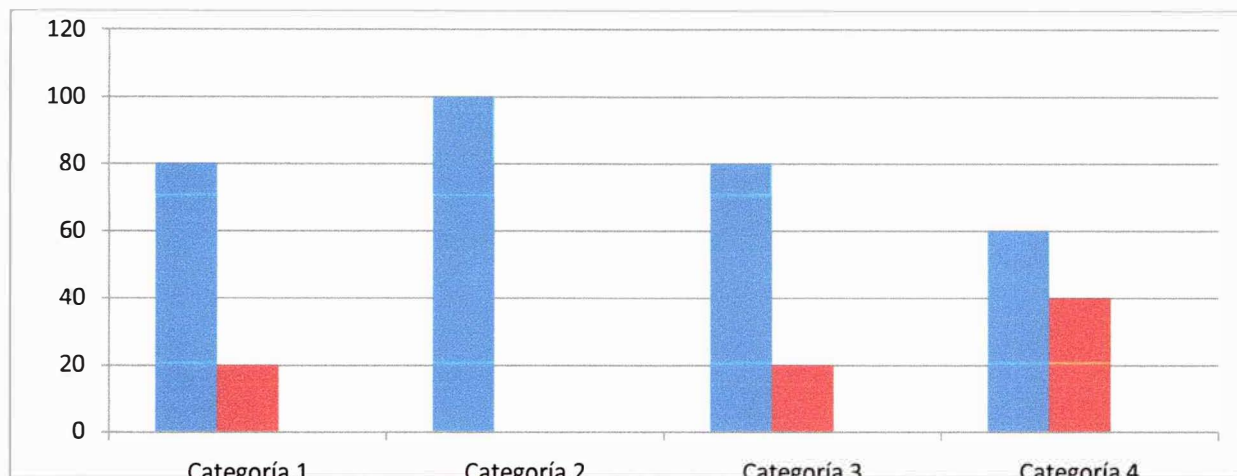
(2) aspectos a saber:

Hace una rigurosa programación de todas las actividades que realizará durante el año lectivo, pues sabe que el tiempo debe ser aprovechado de la mejor manera posible para lograr todos los objetivos previstos en el PEI.
--

Prevé el uso del tiempo en cada jornada y se encarga de que éste sea respetado.

En cuanto al primer aspecto, relacionado con la rigurosa programación de todas las actividades que realizará durante el año, el total de directivos contestó afirmativamente (100%), o sea que podemos inferir que todos los directivos de la institución programan su tiempo de manera organizada. Para la segunda opción en cuanto a si Prevé el uso del tiempo en cada jornada y se encarga de que éste sea respetado, el 80% respondió afirmativamente, y uno de los directivos respondió que no, equivalente al 20% de la muestra. El Acuerdo 002 de marzo 17 de 2004 del consejo directivo, define el reglamento docente, ajustado al actual Proyecto Educativo Institucional, para propiciar el mejoramiento de los procesos institucionales, donde se establecen como requisitos para la función docente, cumplir puntualmente con las funciones administrativas propias de su actividad académica y dar cumplimiento a las actividades docentes y administrativas conforme a los planes de estudio, desarrollando la totalidad de los objetivos, contenidos y actividades establecidos en los programas de la institución. Los directivos comentan que el uso adecuado del tiempo se realiza de acuerdo con el plan de acción de la institución y el cronograma de actividades de cada dependencia, que además permite el seguimiento y evaluación periódica de los objetivos y las visitas periódicas con los estudiantes para estudiar planes de mejora.

Gráfico No. 5. Característica 4: Ofrece un ambiente favorable



Fuente: Encuesta aplicada a Directivos de la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo TECNAR

La cuarta característica de la encuesta, se relaciona con ambiente favorable para la convivencia, se consideran (4) aspectos, así:

Posibilita el establecimiento o el fortalecimiento de buenas relaciones entre sus integrantes en los diferentes espacios: aulas, sitios de recreo, actividades culturales y deportivas, salón de profesores, entre otros.

Acepta que hay un vínculo muy estrecho entre las emociones y el aprendizaje. Las buenas relaciones permiten la construcción de espacios de convivencia basados en el respeto por sí mismos y por los otros, lo que posibilita el desarrollo de capacidades para reconocer y respetar las diferencias, comprender los puntos de vista de los demás, manejar los conflictos pacíficamente, conocer las reglas y mecanismos para ejercer los derechos y participar en la vida ciudadana.

Aprovecha las instancias del gobierno escolar para materializar diversas formas de participación.

Tiene un manual de convivencia en el que están claramente presentadas las reglas básicas de interacción, los derechos y deberes de cada integrante de la comunidad educativa, así como los mecanismos para lograr su cumplimiento.

De los cuatro aspectos considerados, solamente en el aspecto que se relaciona con “la construcción de espacios de convivencia basados en el respeto por sí mismos y por los otros”, estuvieron de acuerdo el 100% de los directivos encuestados. Con relación a los otros aspectos

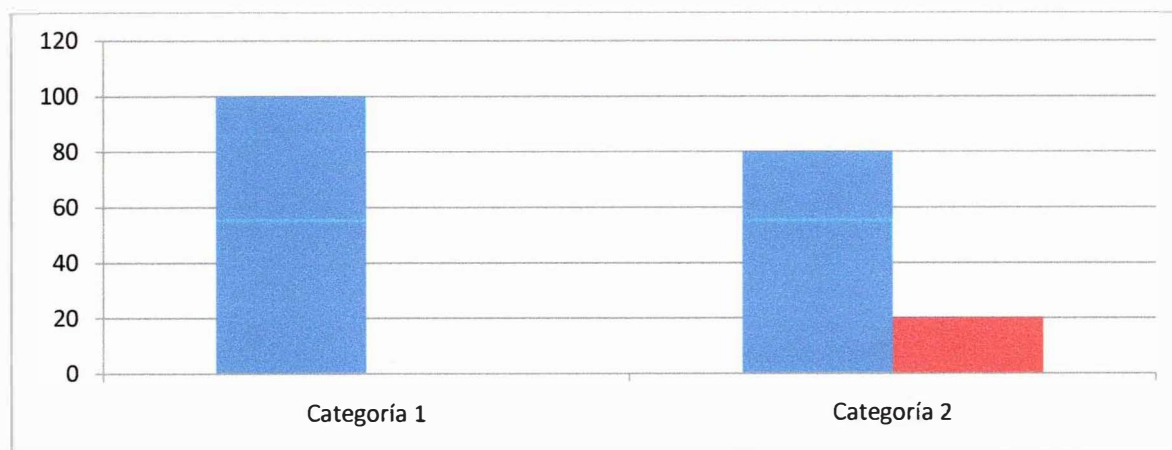


como son: “el fortalecimiento de buenas relaciones entre sus integrantes en los diferentes espacios”, y el que se refiere a: “Aprovecha las instancias del gobierno escolar para materializar diversas formas de participación”, el 80% contestó afirmativamente, lo que se puede considerar como un signo positivo para el desarrollo de ambientes favorables para la convivencia en la institución, el otro 20% considero que no existe ese ambiente de favorabilidad.

En cuanto al aspecto que expresa “tiene un manual de convivencia en el que están claramente presentadas las reglas básicas de interacción, los derechos y deberes de cada integrante de la comunidad educativa”, el 60% de los directivos dice que si, mientras que el otro 40% parece no conocerlo.

Los directivos comentan que los ambientes se refuerzan manteniendo comunicación permanente con los docentes, en las diferentes reuniones programadas, mediante la promoción de eventos culturales y las actividades de bienestar universitario, invitando a los estudiantes a participar de las elecciones de sus representantes ante los estamentos de la institución, y mediante comunicaciones al consejo de facultad para solicitudes de no conformidades y planes de mejora.

Gráfico No. 6. Característica 5: Promueve el desarrollo personal y social



Fuente: Encuesta aplicada a Directivos de la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo TECNAR

En esta característica de la encuesta, en cuanto a si se “Promueve el desarrollo personal y social”, se analizan (2) aspectos, a saber:

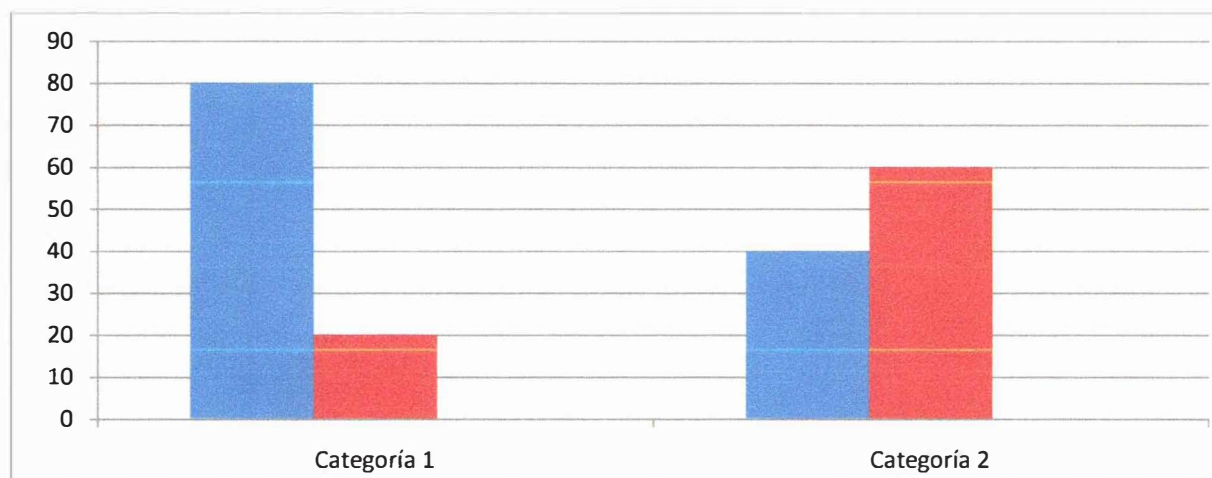


Genera acciones que mejoran el bienestar de estudiantes y docentes, en concordancia con sus características individuales y su contexto familiar y sociocultural.

Conoce las necesidades y requerimientos específicos de sus estudiantes, lo que le permite definir las acciones más apropiadas de orientación, prevención y apoyo; así como identificar las instituciones especializadas más adecuadas para prestar este tipo de servicios.

Frente al primer aspecto, el 100% de los directivos manifiesta estar de acuerdo, en el segundo aspecto, el 80% manifiesta conocer las necesidades y requerimientos de sus estudiantes, el 20% restante no las conoce. El desarrollo personal se promueve a través del centro de bienestar universitario, y en las visitas a los salones para el dialogo con los estudiantes. También en el desarrollo del programa de retención estudiantil, para detectar y corregir las causas de deserción, que permiten el acompañamiento y apoyo a los estudiantes.

Gráfico No. 7. Característica 6: Articula acciones con los padres de familia y otras organizaciones comunitarias



Fuente: Encuesta aplicada a Directivos de la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo TECNAR

En la característica seis, se analiza la articulación de acciones con los padres de familia y otras organizaciones. Los aspectos que se consideran son (2) dos a saber:

Establece vínculos con las organizaciones de la comunidad y los padres de familia, con el fin de potenciar su acción para enfrentar problemas que no podría resolver si lo hiciera de manera

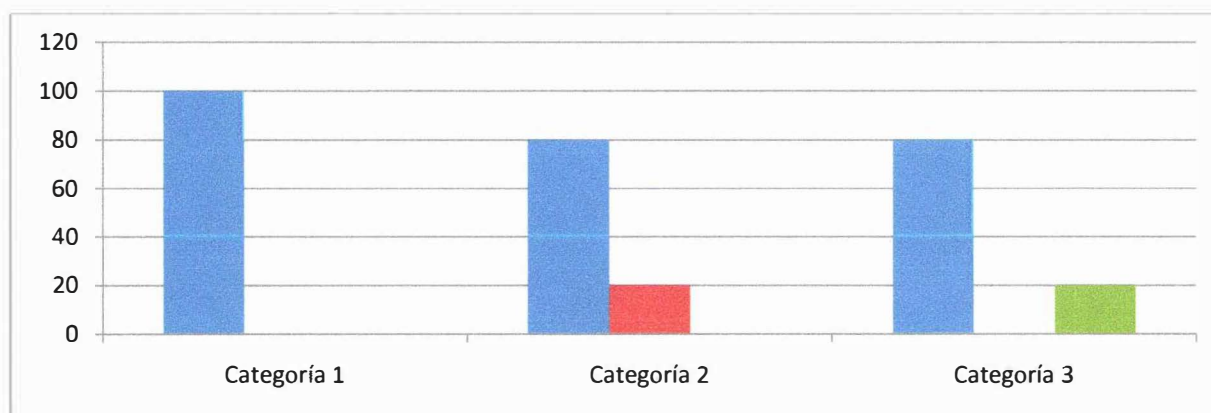


aislada.

Genera redes de apoyo que fortalecen el trabajo institucional

En cuanto al primer aspecto el 80% manifiesta establecer vínculos con la comunidad y/o padres de familia, el otro 20% no establece ningún vínculo. Expresan los directivos, que al inicio de cada semestre se programan reuniones con los padres de familia para vincularlos y que conozcan las políticas y normas de la institución. En el segundo aspecto, solamente el 40% dice generar redes de apoyo para potenciar su accionar, pero preocupa que el 60% restante no menciona ningún tipo de vinculación a alguna red para fortalecer el trabajo institucional.

Gráfico No. 8. Característica 7: Prepara a sus estudiantes para continuar sus estudios postsecundarios o para tener buenas oportunidades laborales



Fuente: Encuesta aplicada a Directivos de la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo TECNAR

En esta característica, se analiza si la institución prepara a sus estudiantes para continuar sus estudios postsecundarios o para tener buenas oportunidades laborales. Se consideran (3) tres aspectos, así:

Garantiza a todos sus estudiantes que la educación que brinda es pertinente para que puedan seguir estudiando o, si así lo desean o necesitan, para ingresar al mercado laboral con buenas oportunidades. Para ello, está pendiente de los cambios que ocurren en su entorno inmediato y en contextos más amplios.



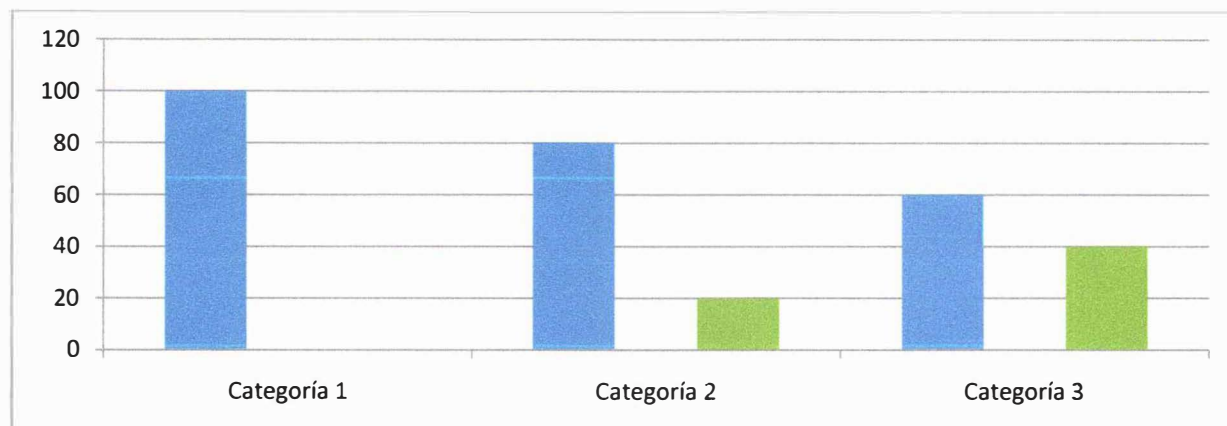
Conoce las exigencias del sector productivo en cuanto al perfil de trabajadores que solicitan las empresas. En la actualidad, los empleados deben tener capacidad para manejar diferentes clases de información, comunicarse adecuadamente, solucionar problemas, gestionar proyectos individuales y colectivos, negociar, tomar decisiones, aplicar las tecnologías de información y comunicación, y manejar un segundo idioma.

Evalúa y reflexiona acerca de las prácticas tradicionales de enseñanza para dar paso a nuevas formas de aprendizaje. Para ello tiene en cuenta el uso de las tecnologías de la información y comunicación.

En el primer aspecto el 100% de los directivos contestaron afirmativamente, permitiendo inferir que la educación que se brinda es pertinente, además que permite una inserción de sus egresados al mercado laboral, además de garantizar la continuidad en su cadena de formación a niveles superiores de conocimientos. Para la continuación de la cadena de formación y su vinculación laboral, se aconseja a los estudiantes a través de la oficina de proyección social, con el apoyo del personal docente que se encuentra vinculado al sector productivo, y el programa de prácticas de los estudiantes. Además, periódicamente se programan encuestas con el sector productivo para ajustar los contenidos curriculares a los requerimientos del sector.

Con relación al segundo aspecto el 80% de los directivos contestaron que conoce las exigencias del sector productivo en cuanto al perfil de trabajadores que solicitan las empresas, el 20% restante manifiesta no conocer los requerimientos. En cuanto al tercer aspecto, el 80% de los directivos evalúa y reflexiona acerca de las prácticas tradicionales de enseñanza para dar paso a nuevas formas de aprendizaje, el 20% restante no contesto.

Gráfico No. 9. Característica 8: Tiene un modelo organizativo basado en el liderazgo claro del rector y en el trabajo en equipo.



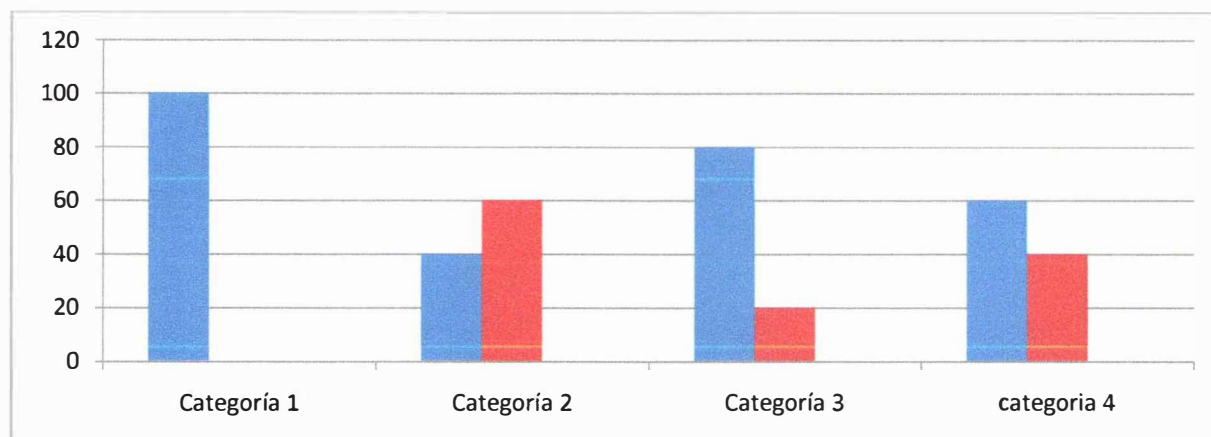
Fuente: Encuesta aplicada a Directivos de la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo TECNAR

En esta característica se indaga, en cuanto a si en la institución se “Tiene un modelo organizativo basado en el liderazgo claro del rector y en el trabajo en equipo”, se analizan (3) tres aspectos, así:

Cuenta con un rector o director responsable del desarrollo del establecimiento educativo, que lidera y orienta todos los procesos que allí ocurren.
Tiene un equipo directivo, docente y administrativo encargado de gestionar diferentes actividades.
Promueve el trabajo en equipo para que los docentes y directivos se involucren en proyectos y tareas comunes, reflexionen críticamente sobre sus prácticas y desarrollen sus capacidades para comunicarse, negociar y llegar a acuerdos básicos sobre los temas fundamentales de la vida institucional.

El primer aspecto fue valorado con un 100%. Para el segundo aspecto, en cuanto a si “Tiene un equipo directivo, docente y administrativo encargado de gestionar diferentes actividades”, el 80% de los encuestados contestó que si, el 20% restante, no contestó. Y para el tercer aspecto, si el rector “Promueve el trabajo en equipo para que los docentes y directivos...”, solamente el 60% de los directivos contestó afirmativamente, el otro 40% no contestó. El modelo de gestión en la institución se sustenta en el consejo académico, que dicta la política de la institución, con el liderazgo del rector.

Gráfico No. 10. Característica 9: Dispone de mecanismos de apoyo



Fuente: Encuesta aplicada a Directivos de la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo TECNAR

En esta característica, se pregunta si el rector “Dispone de Mecanismos de apoyo”, Se consideran (4) cuatro aspectos, así:

Reconoce que no es el único responsable del éxito o fracaso de sus estudiantes, pues se encuentra dentro de una comunidad y de una sociedad más amplia.

Busca apoyos externos a través de programas complementarios para aliviar las situaciones de pobreza y vulnerabilidad de los estudiantes y sus hogares: complemento nutricional, transporte escolar, subsidios a las familias, servicios de salud, etc.

Cuenta con apoyos internos que responden a las necesidades de los estudiantes y son oportunos.

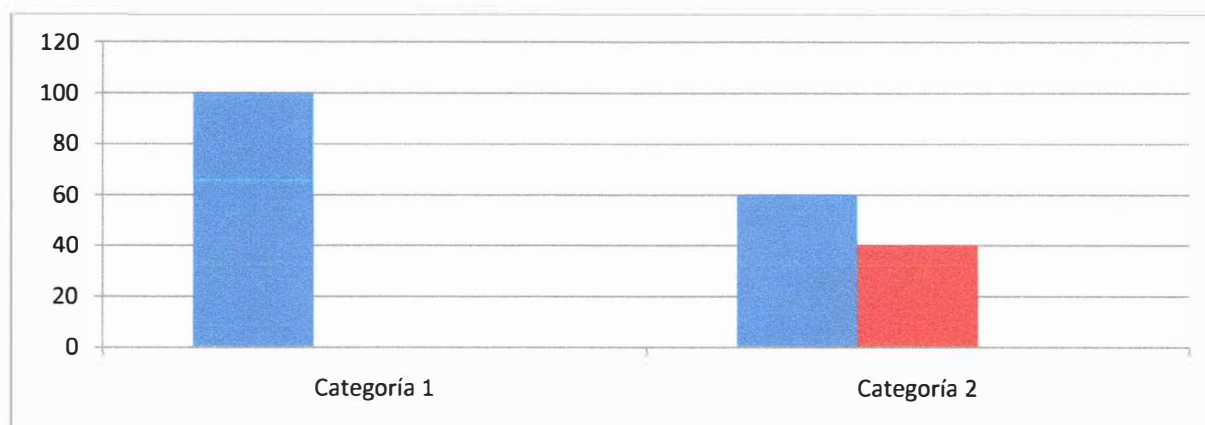
Participa en redes para compartir ideas y buenas prácticas, además de discutir y resolver problemas. En éstas cuenta con instituciones externas que acompañan los procesos y ayudan a organizar, comprender e interpretar ideas para contribuir a una mejor toma de decisiones.

En el primer aspecto el total de la muestra (100%) contesto afirmativamente. Por el contrario en el segundo aspecto analizado, solamente el 40% contesto que si, mientras que el 60% restante considera que el rector no busca apoyos para aliviar las situaciones de pobreza y vulnerabilidad de sus estudiantes. En el tercer aspecto el 80% respondió afirmativamente, y el 20% restante que no. Y en el último aspecto solo el 60% considera que si participa en redes, mientras que el 40% restante no lo considera. Las directivas consideran que el apoyo se obtiene a través de las reuniones de comités, los consejos de facultad, y las sugerencias de todas las



dependencias, sugieren establecer redes de apoyo con otras instituciones para intercambiar experiencias y fortalecer los procesos académicos.

Gráfico No. 11. Característica 10: utiliza información para tomar decisiones.



Fuente: Encuesta aplicada a Directivos de la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo TECNAR

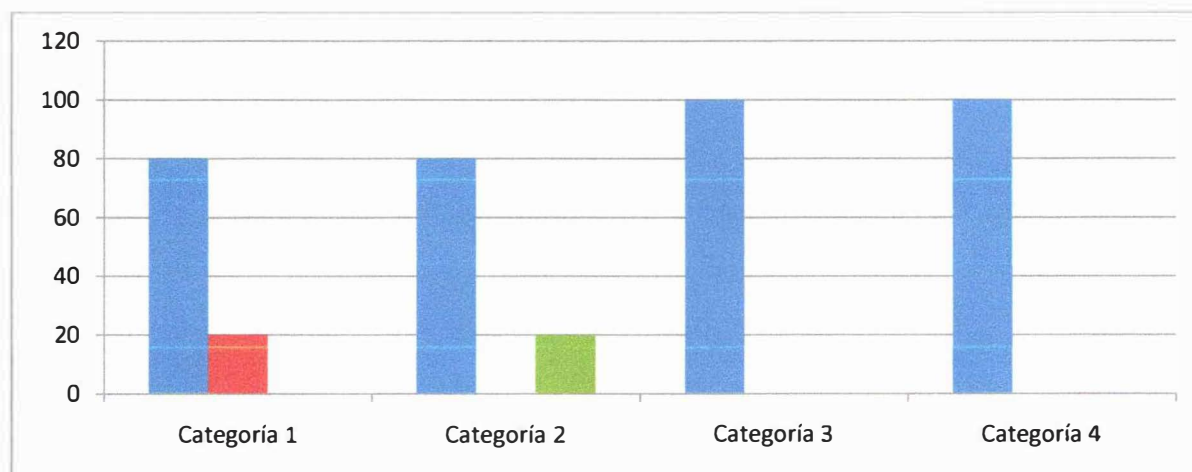
En esta característica, se analiza si la dirección utiliza la información para la toma de decisiones. Los aspectos que se consideran son (2) dos a saber:

Usa datos e información para que las decisiones sean consistentes con los problemas que pretende resolver.

Dispone de registros actualizados sobre aspectos como la asistencia y las causas de ausentismo de los estudiantes, los resultados académicos de los alumnos, el uso efectivo del tiempo escolar y de los recursos para la enseñanza y el aprendizaje, el manejo de los problemas de convivencia, las actividades que realizan los egresados, entre otros.

En cuanto al primer aspecto el 100% manifiesta que si. Por el contrario en el segundo aspecto solamente el 60% considera que si se cuenta con los registros, mientras que el 40% restante contesta que no. Para la toma de decisiones se apoya en los registros de la institución, se viene implementando un software para el manejo de la información.

Gráfico No. 12. Característica 11: Sabe que los cambios sostenibles requieren tiempo



Fuente: Encuesta aplicada a Directivos de la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo TECNAR

En esta característica, se pregunta si el rector sabe que los cambios sostenibles requieren tiempo. Los aspectos que se consideran son (4) cuatro, así:

Reconoce que los procesos de mejoramiento pueden necesitar, por lo menos, dos o tres años para evidenciar resultados.

Detecta las necesidades de cambios individuales, colectivos y organizacionales que pueden implicar modificaciones en su estructura.

Crea capacidad en todos sus colaboradores para afrontar las dificultades. Esta es una tarea fundamental desarrollada por el rector o director como líder institucional.

Hace un seguimiento sistemático para detectar el estado de las cosas: en qué no se ha avanzado de la manera esperada y qué se debe hacer para ajustar las metas y acciones.

En el primer aspecto el 80% contesto afirmativamente, otro 20% contesto que no. Para el segundo aspecto el 80% contesto que si se detectan necesidad de los cambios, pero el 20% restante no contesto. Para los dos últimos aspectos el total de los directivos encuestados contesto afirmativamente (100%), en cuanto a la capacidad de sus colaboradores y el seguimiento a los procesos de la institución. Los colaboradores creen que mediante el trabajo en equipo se logran mejor los objetivos y la evaluación de los procesos, la institución viene trabajando en la certificación de los procesos y la acreditación de la organización.



En la última sección de la encuesta a directivos, se analizan las “Características del Rector”. Se consideran (24) veinticuatro aspectos a saber:

Cuadro No. 6
Característica 12: Características del Rector o Director

Características del Rector o Director	SI	NO	NR	%SI	%NO	%NR
1 Cree en la educación inclusiva como estrategia fundamental para acceder al conocimiento y al desarrollo.	4		1	80	0	20
2 Confía en la capacidad de todos los estudiantes para aprender y lidera la búsqueda y puesta en marcha de estrategias pedagógicas innovadoras y pertinentes	4		1	80	0	20
3 Es proactivo y flexible (se permite cambiar, innovar y afrontar la complejidad).	4		1	80	0	20
4 Tiene un elevado grado de compromiso y motivación.	4		1	80	0	20
5 Estimula y reconoce el buen desempeño de estudiantes y docentes.	4		1	80	0	20
6 Dirige sus esfuerzos a los aspectos en los que puede incidir. No se siente impotente ante los problemas que no puede solucionar	2	2	1	40	40	20
7 Usa datos e información para tomar decisiones de manera responsable.	4		1	80	0	20
8 Planea su trabajo y lidera la formulación, ejecución y seguimiento de planes y proyectos.	3		2	60	0	40
9 Sabe que debe aprender continuamente para tener más y mejores herramientas teóricas y metodológicas para ejercer su labor.	4		1	80	0	20
10 Promueve el sentido de pertenencia al establecimiento educativo.	3	1	1	60	20	20
11 Moviliza conocimientos y esquemas de acción para solucionar los problemas.	3		2	60	0	40
12 Construye el sentido y la razón de ser del establecimiento o centro educativo que dirige.	4		1	80	0	20
13 Fomenta el trabajo en equipo.	4		1	80	0	20
14 Lidera sus equipos directivo, docente y administrativo para que se involucren en la construcción y desarrollo de la	4		1	80	0	20



identidad institucional, el PEI y los planes de estudio y de mejoramiento.						
15 Logra que cada persona que trabaja en el establecimiento o centro educativo se sienta parte del equipo y comparta sus principios y formas de actuar.	3	1	1	60	20	20
16 Verifica el cumplimiento de las funciones y tareas de cada una de las personas a su cargo.	4		1	80	0	20
17 Evalúa periódicamente el desempeño de docentes, directivos y personal administrativo, y les da retroalimentación pertinente y oportuna para que puedan superar sus dificultades.	4		1	80	0	20
18 Conoce las características de los estudiantes, sus familias y el entorno de la institución educativa, así como su evolución en el tiempo.	3		2	60	0	40
19 Sabe cuáles son los aprendizajes y competencias básicas que todos los estudiantes deben desarrollar en cada momento de su proceso educativo.	4		1	80	0	20
20 Sabe cuáles son los aprendizajes y competencias básicas que todos los estudiantes deben desarrollar en cada momento de su proceso educativo.	4		1	80	0	20
21 Facilita la apertura y permanencia de espacios de participación y concertación de la comunidad educativa.	3	1	1	60	20	20
22 Establece canales de comunicación apropiados que permiten informar, escuchar, dialogar, debatir y concertar.	4		1	80	0	20
23 Fomenta el intercambio de experiencias.	2	2	1	40	40	20
24 Busca apoyos externos para fortalecer la institución y ayudar a estudiantes, docentes y personal administrativo.	2	2	1	40	40	20

Fuente: Encuesta aplicada a Directivos de la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo TECNAR

En general, los directivos de la institución contestaron afirmativamente para la mayoría de las características del rector, solamente uno de los directivos se abstuvo de responder la encuesta. Con relación al primer aspecto, en cuanto a la selección y admisión de estudiantes, la institución en su proceso de selección y admisión de estudiantes, respeta y consagra el derecho fundamental a la educación del individuo sin distingo de razas, opinión política o filosófica, sexo o religión, en concordancia con las normas y disposiciones establecidas en la Ley 30 de 1992, en



su artículo 14, en materia de admisión de los aspirantes, por lo que podemos anotar que la institución maneja una política de inclusión.

Resaltamos que para la característica seis “Dirige sus esfuerzos a los aspectos en los que puede incidir...”, la mitad de los directivos que contestaron (50%) consideran que sí, y la otra mitad opina lo contrario. Para la característica ocho, que se refiere a si el rector “Planea su trabajo y lidera la formulación, ejecución y seguimiento de planes y proyectos”, el 60% contestó afirmativamente, mientras que el otro 40% no contestó. Y para la característica diez, que se refiere a si el rector “Promueve el sentido de pertenencia al establecimiento educativo”, solamente el 60% contestó afirmativamente, mientras que el 20% considera que no, el otro 20% no contestó. La institución plantea que al desarrollar programas de bienestar entre los estamentos de la Institución se busca despertar el sentido de pertenencia, el mejoramiento de la calidad de vida y la formación integral de los educandos, para contribuir al desarrollo de Colombia en un ambiente de convivencia y respeto por la pluralidad étnica y cultural.

Para la característica once, en el aspecto de si el rector “Moviliza conocimientos y esquemas de acción para solucionar los problemas”, solamente el 60% responde afirmativamente, el resto de la muestra no contestó. Lo mismo que para la característica quince, que se refiere a si el rector “Logra que cada persona que trabaja en el establecimiento o centro educativo se sienta parte del equipo y comparta sus principios y formas de actuar”, solamente el 60% responde afirmativamente, otro 20% considera que no, y el 20% restante no contestó.

También para la categoría dieciocho, que se refiere a si el rector “Conoce las características de los estudiantes, sus familias y el entorno de la institución educativa, así como su evolución en el tiempo”, nos parece extraño que solamente el 60% respondió afirmativamente, por cuanto el rector y todas las directivas de la institución deben conocer a sus estudiantes. Así, para la característica veintiuno, que pregunta si el rector “Facilita la apertura y permanencia de espacios de participación y concertación de la comunidad educativa”, el 60% de las directivas contestó afirmativamente, pero el 20% considera que no se facilitan los espacios de concertación en la comunidad educativa.

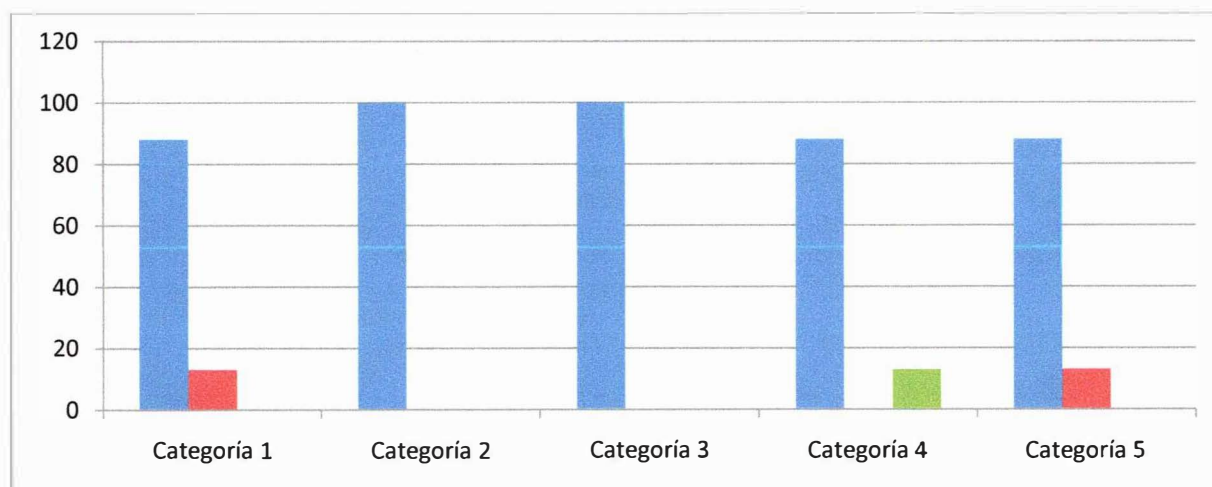


Y para las dos últimas características del rector en cuanto a si “Fomenta el intercambio de experiencias” y “Busca apoyos externos para fortalecer... ”, solamente la mitad de los encuestados (40%) respondió afirmativamente, mientras que la otra mitad (40%), respondió que no se fomenta el intercambio, ni se obtienen apoyos externos para ayudar a estudiantes, docentes y personal administrativo.

Las directivas recomiendan adelantar una estrategia que permita promover el sentido de pertenencia de estudiantes y docentes, y el uso del buzón de sugerencias de la institución. También, la participación en foros y conferencias que fomenten la apertura de espacios y la concertación entre los miembros de la comunidad académica.

9.1.3.2 Análisis de Resultados de Encuesta Aplicada a Docentes.

Gráfico No. 13. Característica 1: Tiene altas expectativas sobre las capacidades y el éxito de todos los estudiantes



Fuente: Encuesta aplicada a Docentes de la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo TECNAR

La primera característica de la encuesta a docentes, se pregunta si el docente “Tiene altas expectativas sobre las capacidades y el éxito de todos los estudiantes”. Se valoran los siguientes (4) aspectos a saber:



Está seguro que todos sus estudiantes pueden aprender, independiente- mente de sus condiciones personales, sociales, culturales y económicas
Organiza las actividades pedagógicas para estimular a los estudiantes y fomentar su gusto por aprender.
Identifica fortalezas y debilidades a partir de evaluaciones, lo que permite el diseño de estrategias para la recuperación de los estudiantes que no han alcanzado los aprendizajes esperados.
Define estrategias pedagógicas teniendo en cuenta las disparidades relacionadas con las condiciones personales, sociales y culturales de los estudiantes.
Trabaja para que todos los estudiantes obtengan buenos resultados, por lo que establece estrategias para disminuir las diferencias entre quienes tienen altos y bajos desempeños.

En cuanto al primer aspecto el 88% de los docentes si lo considera, la institución y el programa de Gestión Naviera y Portuaria, procura una formación en el estudiante basada en la reflexión y en la crítica racional que lo conduzca a la apropiación y transformación del conocimiento para que, fundamentado en sólidos criterios científicos y metodológicos y apoyado en tecnologías, le facilite un desempeño profesional enmarcado en principios y valores. Se pretende a su vez propiciar el acercamiento e integración entre el saber disciplinario y la práctica, así como el intercambio y discusión constructiva de ideas y el ordenamiento de conceptos que generen la creatividad compartida.

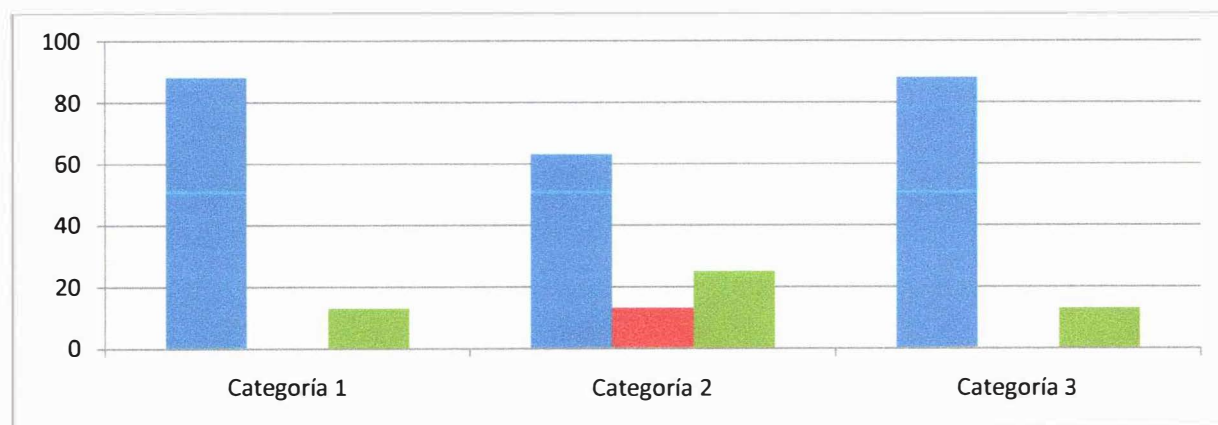
Con relación a los aspectos siguientes, si “Organiza las actividades pedagógicas....” y “Identifica fortalezas y debilidades a partir de evaluaciones”, el 100% de los docentes está de acuerdo, de hecho, el plan de estudios sugiere implementar un modelo pedagógico que desarrolle en el estudiante capacidades creativas e intelectuales, de abstracción y de pensamiento sistémico así como también, actitudes de cooperación que les permita contribuir en la construcción de ambientes de convivencia y respeto. En cuanto a la evaluación, la institución considera que debe estar orientada a identificar la construcción de significados y el desarrollo de procesos cognitivos y de motivación que propicie el mejoramiento del proceso enseñanza – aprendizaje.



Para los dos últimos aspectos, si el docente “Define estrategias pedagógicas” y “Trabaja para que todos los estudiantes obtengan buenos resultados”, el 88% de los docentes responde afirmativamente. En los deberes del docente se contempla el mantener un ambiente académico caracterizado por la equidad, el respeto mutuo, la tolerancia, cordialidad y la actitud de servicio, garantizando así un trato digno hacia los estudiantes sin discriminaciones de raza, sexo ni condición social, así como la necesidad de implementar nuevas modalidades educativas que le garantice a los estudiantes, una formación profesional sólida y les permita integrarse con éxito a la sociedad y al ejercicio de su profesión.

Los docentes manifiestan que implementan estrategias pedagógicas para desarrollar las capacidades de sus estudiantes, como por ejemplo: clases teórico prácticas, aprendizaje autónomo, charlas de superación personal, actividades extracurriculares, talleres para aprendizaje significativo, el uso de herramientas tecnológicas de aprendizaje virtual, aprendizaje en grupos, tutorías y metodologías didácticas, programas de nivelación y refuerzo para estudiantes que tengan dificultades, estrategias para mejorar los procesos de evaluación, revisión de los microcurrículos, entre otras estrategias.

Gráfico No. 14. Característica 2: Sabe hacia dónde va



Fuente: Encuesta aplicada a Docentes de la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo TECNAR

En esta característica de la encuesta se pregunta si el docente “Sabe para donde va”. Se consideran (3) tres aspectos en particular:

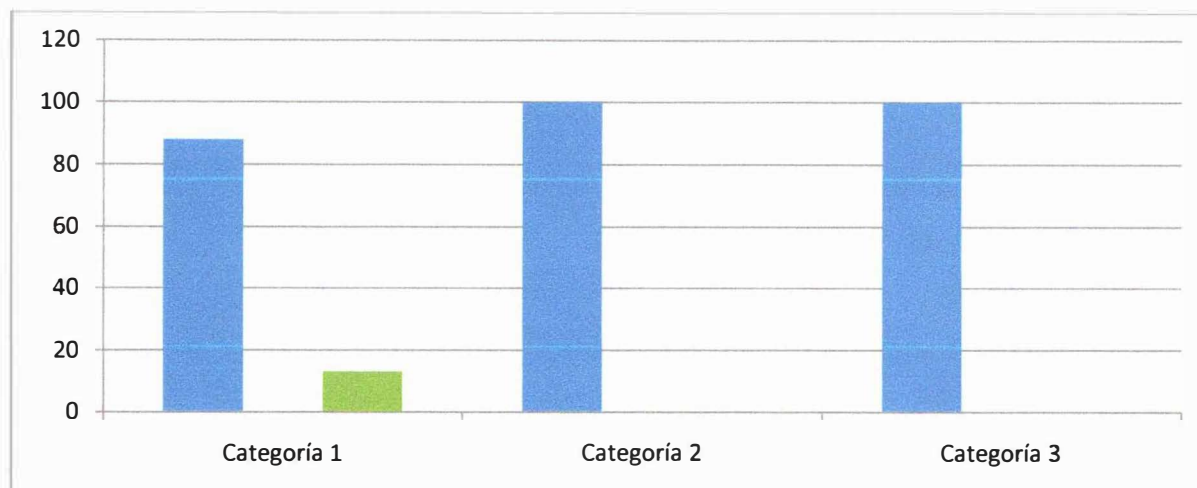


Cuenta con un PEI conocido y consensuado en el que se plantean claramente los principios y fundamentos que orientan su quehacer.
Concreta los principios del PEI en la misión, la visión y los valores Institucionales.
Define los objetivos, las estrategias pedagógicas y las formas de evaluar sus avances con base en la misión y la visión institucionales.

En los aspectos uno y tres, el 88% de los docentes considera que si cuenta con un PEI conocido y consensuado, donde se definen los objetivos, las estrategias, la forma de evaluar con base en la misión y visión institucionales. En cambio llama la atención que en el segundo aspecto donde se le formula al docente la pregunta de si “Concreta los principios del PEI en la misión, la visión y los valores Institucionales”, solo el 66% de los docentes contesta afirmativamente, mientras que el 13% no los conoce y el 25% restante de los docentes no contestan. Pareciera que no todos los docentes conocen ampliamente y aplican los postulados del documento. En el último aspecto considerado, el 88% de los docentes responde afirmativamente, el resto no contesto, o sea que no programan sus objetivos y estrategias pedagógicas con base en el proyecto educativo institucional.

Manifiestan los docentes que se enteran de los lineamientos de la institución en las reuniones periódicas programadas, donde se sugieren en algunos casos cambios por parte de los docentes, también recomiendan indagar con el entorno las tendencias regionales y locales para el direccionamiento de los currículos, los cuales deben ser concertados con los estudiantes.

Gráfico No. 15, Característica 3: Tiene un plan de estudios concreto y articulado



Fuente: Encuesta aplicada a Docentes de la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo TECNAR

En esta característica de la encuesta se pregunta al docente si la institución “Tiene un plan de estudios concreto y articulado”, Se analizan (3) tres aspectos, así:

Refleja en el plan de estudios los principios y objetivos del PEI, así como los lineamientos nacionales sobre lo que todos los estudiantes deben saber y saber hacer en su paso por el sistema educativo.

Define y articula los contenidos de las áreas para que todos los estudiantes desarrollen sus competencias.

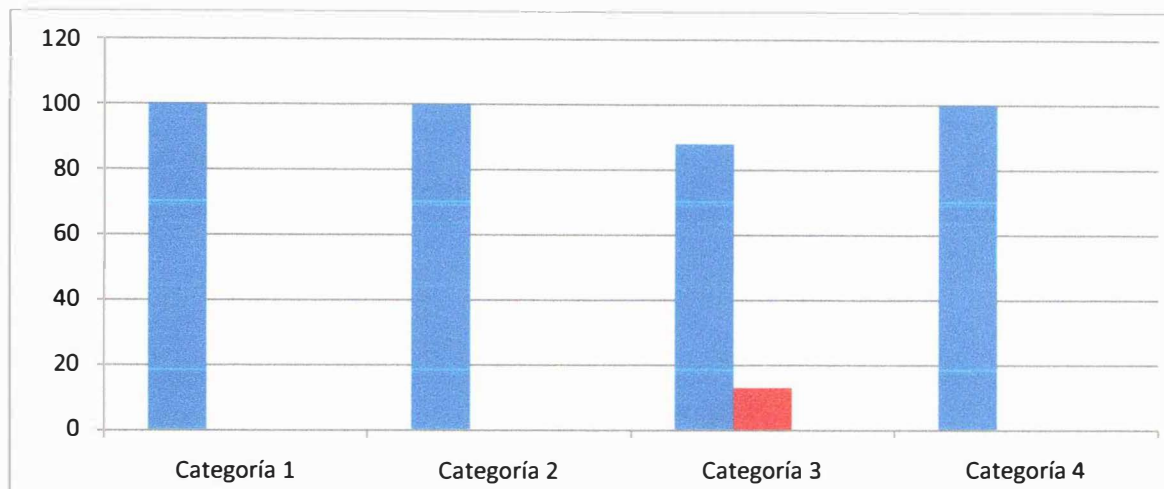
Divulga el plan de estudios para que todos sepan qué se va a trabajar.

En el primer aspecto el 88% de los docentes responde afirmativamente, solo uno se abstiene de responder (13%), en los siguientes dos aspectos, el 100% de los docentes responden afirmativamente. Lo que efectivamente hace suponer que el plan de estudios del programa de gestión naviera y portuaria, responde a los lineamientos del proyecto educativo institucional.

Los docentes aplican la socialización de los contenidos de cada asignatura al comienzo del semestre, de acuerdo con los planes de estudios aprobados y con el uso de la herramienta denominada SPLAVIA, donde los estudiantes pueden acceder por internet de los contenidos y temas de cada asignatura, y el docente puede hacer el seguimiento de las consultas de los estudiantes.



Gráfico No. 16. Característica 4: Ofrece muchas oportunidades para aprender



Fuente: Encuesta aplicada a Docentes de la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo TECNAR

En esta característica de la encuesta se pregunta al docente si “Ofrece muchas oportunidades para aprender”. Se consideran (4) cuatro aspectos, así:

Busca nuevas maneras de hacer las cosas para que sus estudiantes aprendan con interés y motivación. Esto lo hace porque sabe que ellos construyen nuevos conocimientos de manera activa.

Tiene claro que no debe limitar su trabajo a la simple adquisición de conocimientos básicos, sino asegurar que los estudiantes aprendan permanente y autónomamente, y puedan transferir lo que aprendieron a otras situaciones y contextos.

Estructura los contenidos de cada área y grado, los proyectos transversales, las actividades didácticas, los recursos que se emplearán y las estrategias de evaluación, con base en el punto anterior.

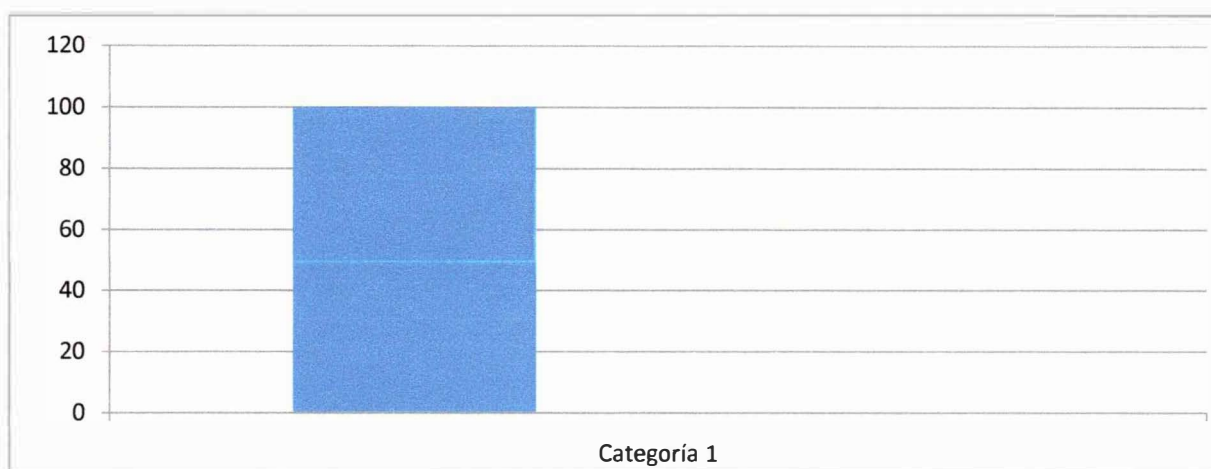
Utiliza enfoques metodológicos y didácticas flexibles que permiten que cada estudiante aprenda colaborativamente teniendo en cuenta sus características, estilos y ritmos de aprendizaje.

En todos los aspectos evaluados los docentes respondieron afirmativamente, en los aspectos uno, tres y cuatro, todos respondieron que si (100%), solamente en el aspecto tres, el 88%, respondió afirmativamente, y el 13% restante, respondió que no. Es claro que dentro de los



requisitos del docente está el de contribuir con una mejor formación académica dando cumplimiento a las actividades docentes y administrativas conforme a los planes de estudio, desarrollando la totalidad de los objetivos, contenidos y actividades establecidos en los programas de la institución. Los docentes comentan que en su práctica docente, aplican métodos de enseñanza y estrategias que han venido utilizando como: Estudio de casos y talleres prácticos, aprender haciendo, casos contextualizados de temas de actualidad, clases teórico – practicas y aprendizajes por competencias. Se quejan por el alto número de estudiantes por curso.

Gráfico No. 17. Característica 5: Tiene ambientes de aprendizaje apropiados



Fuente: Encuesta aplicada a Docentes de la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo TECNAR

En esta característica de la encuesta se pregunta al docente si la institución “Tiene ambientes de aprendizaje apropiados”, el aspecto que se analiza es el siguiente:

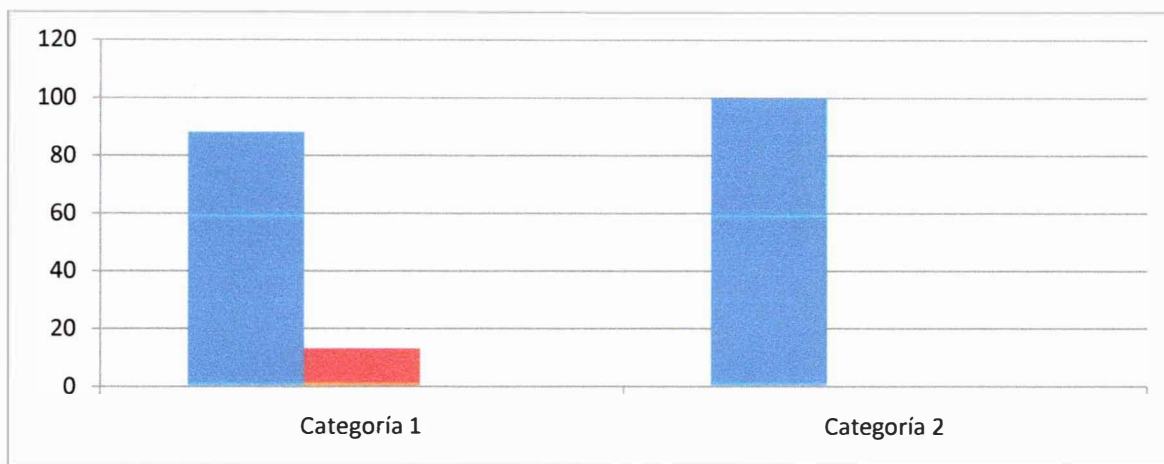
Cuenta con espacios físicos y dotaciones – salones, laboratorios, bibliotecas, aulas múltiples, canchas, zonas verdes, cafetería, áreas específicas para la dirección y la administración del plantel, mobiliario y equipos adecuados y en buen estado, los cuales facilitan la accesibilidad a los procesos de enseñanza, aprendizaje y participación.

Frente a esta pregunta todos los docentes contestaron afirmativamente (100%). La institución es consciente que para cumplir con la Visión y la Misión, orienta su gestión académico-administrativa, teniendo como objetivo entre otros, el de mejorar la infraestructura de la institución con el fin de optimizar el servicio a la comunidad educativa. Los docentes son



conscientes que hay que mejorar los laboratorios, para los programas de sistemas no se cuenta con las herramientas necesarias y adecuadas, sobre todo cuando el número de estudiantes por curso es elevado. Sugieren revisar los requerimientos y necesidades didácticas y tecnológicas de cada programa, que garanticen el uso adecuado de los recursos, antes de abrir nuevos programas.

Gráfico No. 18. Característica 6: Hace uso apropiado y articulado de los recursos para la enseñanza y el aprendizaje



Fuente: Encuesta aplicada a Docentes de la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo TECNAR

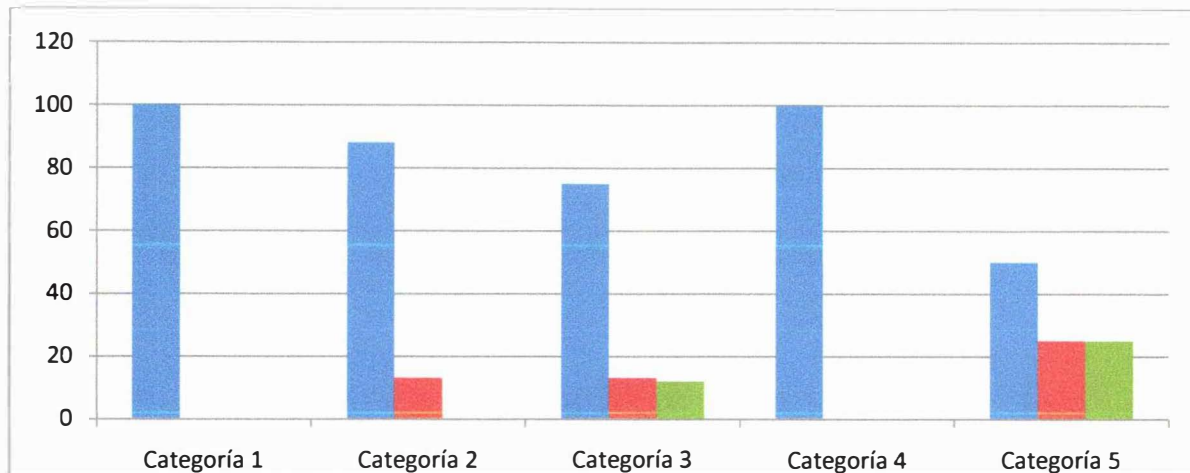
Esta característica de la encuesta cuestiona si el docente “Hace un uso apropiado y articulado de los recursos para la enseñanza y el aprendizaje”. Se consideran (2) dos aspectos, así:

- | |
|--|
| Gestiona la disponibilidad oportuna de diferentes recursos pedagógicos: libros de texto, bibliotecas, laboratorios, materiales audiovisuales, aulas de informática, software educativo, materiales artísticos y deportivos, entre otros. |
| Busca que estos materiales sean accesibles y suficientes para que todos los estudiantes realicen las actividades, en concordancia con las estrategias pedagógicas definidas en el PEI. |

En el primer aspecto el 88% de los docentes responde afirmativamente, el 12% responde que no. En el segundo aspecto todos los docentes respondieron afirmativamente (100%). Los docentes optimizan su actividad académica mediante el uso de la plataforma institucional.



Gráfico No. 19. Característica 7. Tiene mecanismos de evaluación claros y conocidos por todos, utiliza los resultados para mejorar



Fuente: Encuesta aplicada a Docentes de la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo TECNAR

En esta característica de la encuesta se pregunta al docente si la institución “Tiene mecanismos de evaluación claros y conocidos por todos, y utiliza los resultados para mejorar”, se analizan (5) cinco aspectos, así:

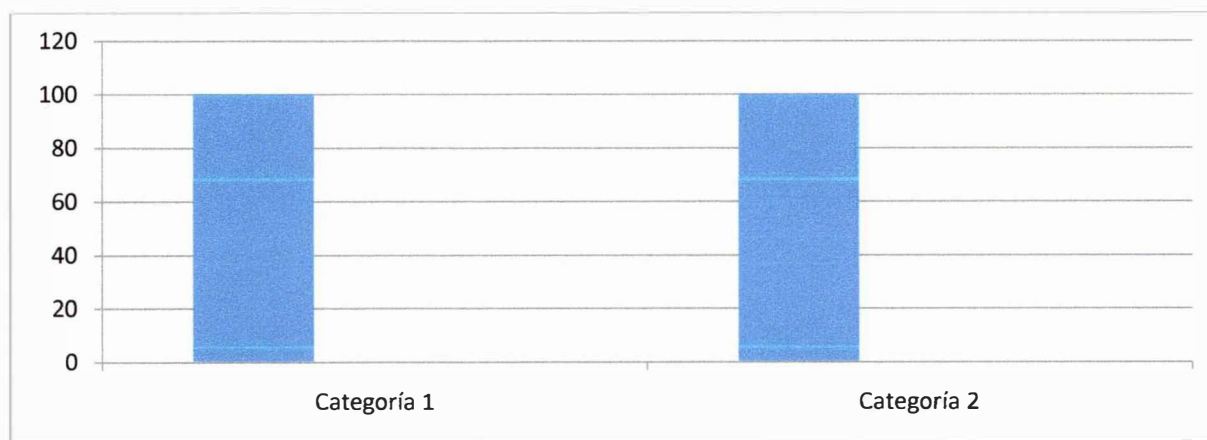
Las prácticas de evaluación son flexibles y responden a las diferentes características y condiciones de los estudiantes.
Reconoce que la evaluación permite conocer sus avances y dificultades, además de los elementos que contribuyen a identificar las estrategias para superar estas últimas
Cuenta con una estrategia de evaluación articulada al PEI y al plan de estudios en la que se establecen las formas, los procedimientos y los momentos para evaluar.
Difunde la estrategia de evaluación para que todos sepan qué y cuándo se evaluará, así como cuáles son los criterios para determinar si un resultado es bueno o deficiente.
Usa los resultados de las evaluaciones internas y externas (pruebas SABER y examen de Estado) para identificar sus fortalezas y debilidades. A partir de ellas ajusta el plan de estudios y las actividades didácticas, diseña acciones de recuperación, complementa la formación de los docentes y revisa sus propios mecanismos de evaluación.



En los aspectos uno y cuatro, todos los docentes contestaron que sí (100%), en el segundo aspecto, el 88% de los docentes contesto afirmativamente, o sea que si reconoce en la evaluación el mecanismo para reconocer sus avances y dificultades, en el tercer aspecto analizado, el 75% considera que si cuenta con un sistema de evaluación articulado con el PEI, el 13% contesto que no y uno de los docentes no respondió. Sobre la pregunta en el último aspecto de si usa los resultados de las pruebas de estado, solamente la mitad de los docentes respondió afirmativamente, el 25% respondió que no y el otro 25% no respondió. Lo anterior nos indica que la mitad de los docentes, el 50%, no están enterados de los resultados de las pruebas de estado, no consultan los resultados o simplemente no utilizan la información para formular planes y actividades complementarias.

Los docentes sugieren mejorar los procesos de evaluación y revisar los cronogramas de la institución, que permitan determinar logros y competencias desarrolladas por los estudiantes, y direccionar desviaciones desfavorables en los objetivos alcanzados de cada programa, con el propósito de retroalimentar el desempeño de los estudiantes y programar las acciones académicas de recuperación.

Gráfico No. 20. Característica 8: Usa el tiempo adecuadamente



Fuente: Encuesta aplicada a Docentes de la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo TECNAR

En esta característica de la encuesta se pregunta al docente si “Usa el tiempo adecuadamente”. Se consideran (2) dos aspectos, así:

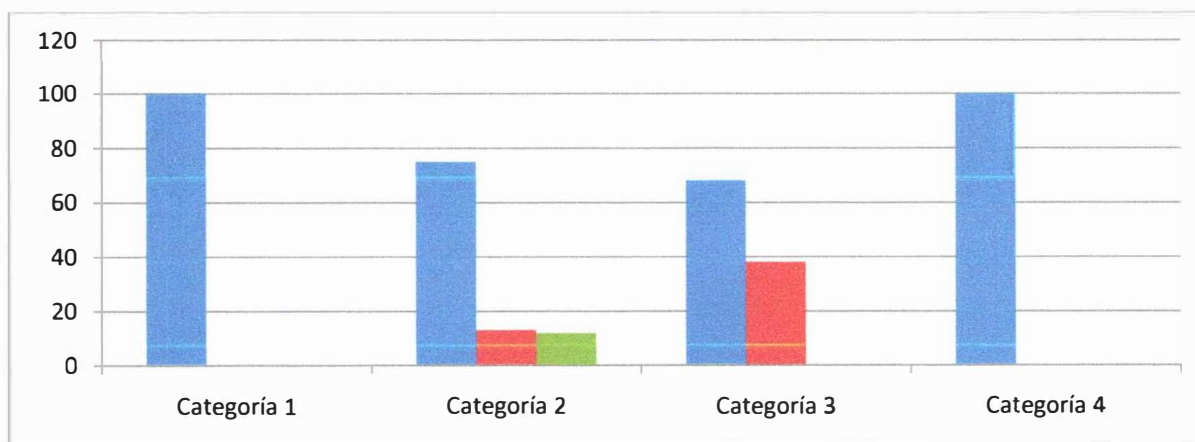


Hace una rigurosa programación de todas las actividades que realizará durante el año lectivo, pues sabe que el tiempo debe ser aprovechado de la mejor manera posible para lograr todos los objetivos previstos en el PEI.

Prevé el uso del tiempo en cada jornada y se encarga de que éste sea respetado.

Frente a estos dos aspectos analizados todos los docentes contestaron afirmativamente (100%). Lo cual permite inferir que efectivamente los docentes son conscientes del uso del tiempo y el aprovechamiento del mismo. Los docentes comentan que cumpliendo solamente con los horarios de clase y los planes de aula, se puede cumplir con la programación y alcanzar los objetivos del programa.

Gráfico No. 21. Característica 9: Ofrece un ambiente favorable para la convivencia.



Fuente: Encuesta aplicada a Docentes de la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo TECNAR

En esta característica de la encuesta se pregunta al docente si “Ofrece un ambiente favorable para la convivencia”, se analizan (5) cinco aspectos, así:

Posibilita el establecimiento o el fortalecimiento de buenas relaciones entre sus integrantes en los diferentes espacios: aulas, sitios de recreo, actividades culturales y deportivas, salón de profesores, entre otros.



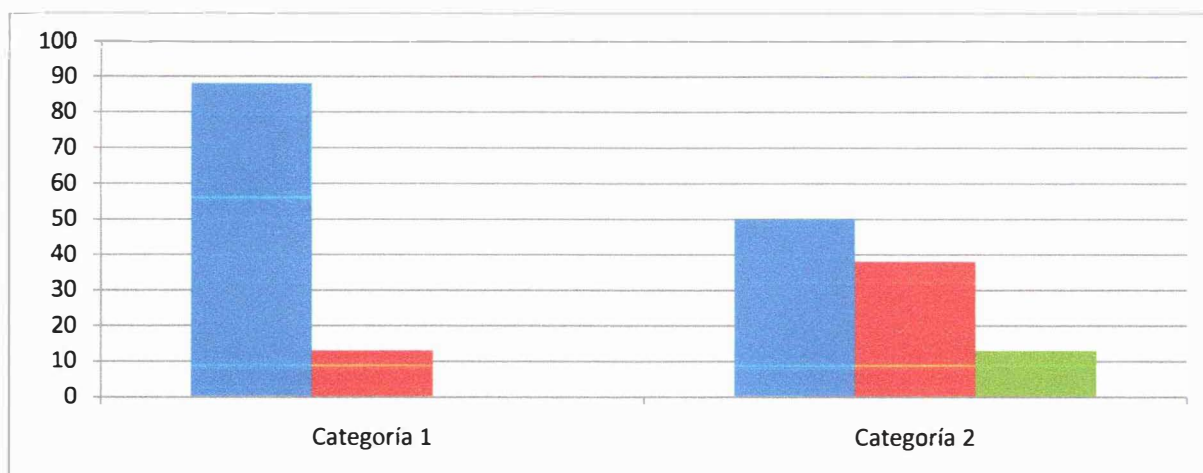
Acepta que hay un vínculo muy estrecho entre las emociones y el aprendizaje. Las buenas relaciones permiten la construcción de espacios de convivencia basados en el respeto por sí mismos y por los otros, lo que posibilita el desarrollo de capacidades para reconocer y respetar las diferencias, comprender los puntos de vista de los demás, manejar los conflictos pacíficamente, conocer las reglas y mecanismos para ejercer los derechos y participar en la vida ciudadana.

Aprovecha las instancias del gobierno escolar para materializar diversas formas de participación.

Tiene un manual de convivencia en el que están claramente presentadas las reglas básicas de interacción, los derechos y deberes de cada integrante de la comunidad educativa, así como los mecanismos para lograr su cumplimiento.

En los aspectos uno y cuatro, todos los docentes contestaron afirmativamente, lo que quiere decir que si promueven las buenas relaciones entre la comunidad, y también que la comunidad cuanta con un manual para la convivencia, donde se establecen los deberes y derechos de toda la comunidad. En el segundo aspecto analizado, el 75% de los docentes contesto que si, el 13% respondió que no, y el otro 13% no respondió. Preocupa que no todos los docentes sean conscientes que el adecuado manejo de las relaciones con los otros sea la clave para la concertación de espacios de convivencia en la comunidad educativa. En el tercer aspecto, solamente el 63% de los docentes aprovecha las instancias del gobierno escolar, mientras que el 38% restante no las aprovecha. Lo anterior ratifica lo comentado en el aspecto anterior. Los docentes manifiestan que las buenas relaciones se consiguen mediante la confianza y el respeto por el otro, el uso de buenas maneras en el trato con los demás, respetando los derechos de las personas, y también, mejorando los Canales de la comunicación.

Gráfico No. 22. Característica 10: Promueve el desarrollo personal y social



Fuente: Encuesta aplicada a Docentes de la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo TECNAR

Esta característica cuestiona al docente si “Promueve el desarrollo personal y social”. Se consideran (2) dos aspectos, así:

Genera acciones que mejoran el bienestar de estudiantes y docentes, en concordancia con sus características individuales y su contexto familiar y sociocultural.

Conoce las necesidades y requerimientos específicos de sus estudiantes, lo que le permite definir las acciones más apropiadas de orientación, prevención y apoyo; así como identificar las instituciones especializadas más adecuadas para prestar este tipo de servicios.

En el primer aspecto el 88% de los docentes contestó afirmativamente, o sea que si generan acciones para el bienestar de estudiantes y docentes, el 12% restante respondió que no. En el segundo aspecto analizado preocupa que solamente el 50% de los docentes respondió afirmativamente, mientras que el 38% de la muestra respondió que no, y el 13% restante de los docentes no contestó. Parece por un lado que no todos los docentes conocen las necesidades de sus estudiantes, y por el otro que no conocen las instituciones especializadas que den orientación a los jóvenes. La institución promueve en su departamento de bienestar universitario, por el desarrollo de un compromiso social responsable mediante la participación del estudiante en proyectos y actividades que intervengan positivamente en su contexto, propende por el mejoramiento de la calidad de vida de sus miembros y fomenta la solidaridad, la tolerancia y el respeto en los ámbitos académicos, sociales y laborales. Los docentes comentan en la encuesta

que se promueve el desarrollo personal motivando a los estudiantes y aplicando el plan padrino, también promoviendo actividades culturales al interior de la institución.

En la última parte de la encuesta a docentes, se analizan las “Características del Rector”. Se consideran (24) veinticuatro aspectos a saber:

CUADRO No. 7

Característica 11: Características del rector o director

Características del Rector o Director	SI	NO	NR	%SI	%NO	%NR
1 Cree en la educación inclusiva como estrategia fundamental para acceder al conocimiento y al desarrollo.	6	1	1	75	13	13
2 Confía en la capacidad de todos los estudiantes para aprender y lidera la búsqueda y puesta en marcha de estrategias pedagógicas innovadoras y pertinentes	5	2	1	63	25	13
3 Es proactivo y flexible (se permite cambiar, innovar y afrontar la complejidad).	7	1		88	13	0
4 Tiene un elevado grado de compromiso y motivación.	7		1	88	0	13
5 Estimula y reconoce el buen desempeño de estudiantes y docentes.	7	1		88	13	0
6 Dirige sus esfuerzos a los aspectos en los que puede incidir. No se siente impotente ante los problemas que no puede solucionar	6	1	1	75	13	13
7 Usa datos e información para tomar decisiones de manera responsable.	7		1	88	0	13
8 Planea su trabajo y lidera la formulación, ejecución y seguimiento de planes y proyectos.	8			100	0	0
9 Sabe que debe aprender continuamente para tener más y mejores herramientas teóricas y metodológicas para ejercer su labor.	8			100	0	0
10 Promueve el sentido de pertenencia al establecimiento educativo.	7		1	88	0	13
11 Moviliza conocimientos y esquemas de acción para solucionar los problemas.	7		1	88	0	13



FORMACION POR COMPETENCIAS EN EDUCACION SUPERIOR: UN ANALISIS DESDE EL CURRICULO DEL PROGRAMA DE GESTION NAVIERA Y PORTUARIA DE LA FUNDACION TECNOLOGICA ANTONIO DE AREVALO - TECNAR

12 Construye el sentido y la razón de ser del establecimiento o centro educativo que dirige.	7	1		88	13	0
13 Fomenta el trabajo en equipo.	8			100	0	0
14 Lidera sus equipos directivo, docente y administrativo para que se involucren en la construcción y desarrollo de la identidad institucional, el PEI y los planes de estudio y de mejoramiento.	7	1		88	13	0
15 Logra que cada persona que trabaja en el establecimiento o centro educativo se sienta parte del equipo y comparta sus principios y formas de actuar.	7	1		88	13	0
16 Verifica el cumplimiento de las funciones y tareas de cada una de las personas a su cargo.	6	1	1	75	13	13
17 Evalúa periódicamente el desempeño de docentes, directivos y personal administrativo, y les da retroalimentación pertinente y oportuna para que puedan superar sus dificultades.	5	3		63	38	0
18 Conoce las características de los estudiantes, sus familias y el entorno de la institución educativa, así como su evolución en el tiempo.	4	4		50	50	0
19 Sabe cuáles son los aprendizajes y competencias básicas que todos los estudiantes deben desarrollar en cada momento de su proceso educativo.	6	2		75	25	0
20 Sabe cuáles son los aprendizajes y competencias básicas que todos los estudiantes deben desarrollar en cada momento de su proceso educativo.	4	1	3	50	13	38
21 Facilita la apertura y permanencia de espacios de participación y concertación de la comunidad educativa.	7		1	88	0	13
22 Establece canales de comunicación apropiados que permiten informar, escuchar, dialogar, debatir y concertar.	8			100	0	0
23 Fomenta el intercambio de experiencias.	7	1		88	13	0
24 Busca apoyos externos para fortalecer la institución y ayudar a estudiantes, docentes y personal administrativo.	6	2		75	25	0

Fuente: Encuesta aplicada a Docentes de la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo TECNAR



En esta parte de la encuesta sobre las diferentes características del rector, se evalúan 24 aspectos cuyos resultados son muy variables, resaltando que en la mayoría de los aspectos analizados, un alto porcentaje de los docentes responde afirmativamente.

En cuanto al primer aspecto sobre la educación inclusiva, el 75% respondió que sí, mientras que el 13% dice que no y un docente no respondió. Frente al segundo aspecto de si el rector “Confía en la capacidad de todos los estudiantes para aprender y lidera la búsqueda y puesta en marcha de estrategias pedagógicas innovadoras y pertinentes, solamente el 63% de los docentes está de acuerdo, mientras que el 25% considera que no. En el aspecto seis si “Dirige sus esfuerzos a los aspectos en los que puede incidir. No se siente impotente ante los problemas que no puede solucionar” el 75% de los docentes está de acuerdo mientras que el 13% dice que no, lo mismo que para el aspecto dieciséis “Verifica el cumplimiento de las funciones y tareas de cada una de las personas a su cargo”, donde el 75% de los docentes contesta afirmativamente, y el 13% dice que no estar de acuerdo.

En cambio para la característica diecisiete de si el rector “Evalúa periódicamente el desempeño de docentes, directivos y personal administrativo, y les da retroalimentación pertinente y oportuna para que puedan superar sus dificultades”, solamente el 63% está de acuerdo, mientras que el 37% restante responde que no, lo que quiere decir que ese porcentaje de los docentes considera que la retroalimentación de la información no es oportuna. Preocupa que para la categoría dieciocho, que se refiere a si el rector “Conoce las características de los estudiantes, sus familias y el entorno de la institución educativa, así como su evolución en el tiempo”, solamente la mitad el 50% respondió afirmativamente, y la otra mitad dice que no, o sea que para la percepción de los docentes, el rector no conoce las características de sus estudiantes.

Llama la atención que para la característica veinte, la mitad de los docentes contesta afirmativamente, mientras que uno contesto que no (13%), pero el otro 38% restante no responde. Será que tienen dudas en cuanto si el rector “Sabe cuáles son los aprendizajes y competencias básicas que todos los estudiantes deben desarrollar en cada momento de su proceso



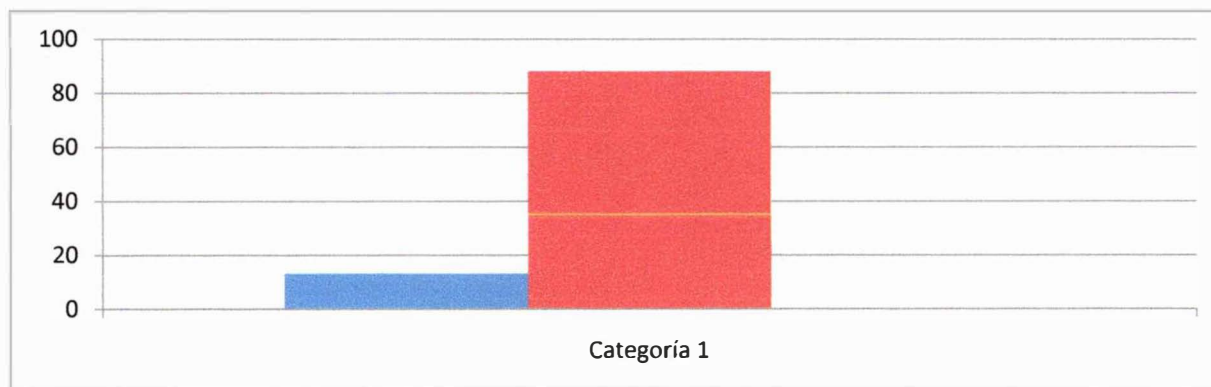
educativo”. En la característica veinticuatro “Busca apoyos externos para fortalecer la institución y ayudar a estudiantes, docentes y personal administrativo”, solamente el 75% está de acuerdo, mientras que el 25% restante considera que no. En las demás categorías el resultado de la encuesta arroja respuestas afirmativas en más de un 88% en promedio.

Los docentes comentan que los procesos se pueden mejorar fomentando el trabajo en equipo, buscando maneras concertadas de solución a los problemas, motivando cada día al personal en el cumplimiento de los compromisos, capacitándose y trabajando para dejar en alto el nombre de la institución, y haciendo seguimiento de los planes y programas.

9.1.3.3 Análisis de resultados de encuesta aplicada a estudiantes

Del análisis de la encuesta a estudiantes, comentamos lo siguiente:

Gráfico No. 23. Característica 1. Tiene ambientes de aprendizaje apropiados



Fuente: Encuesta aplicada a Estudiantes de la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo TECNAR

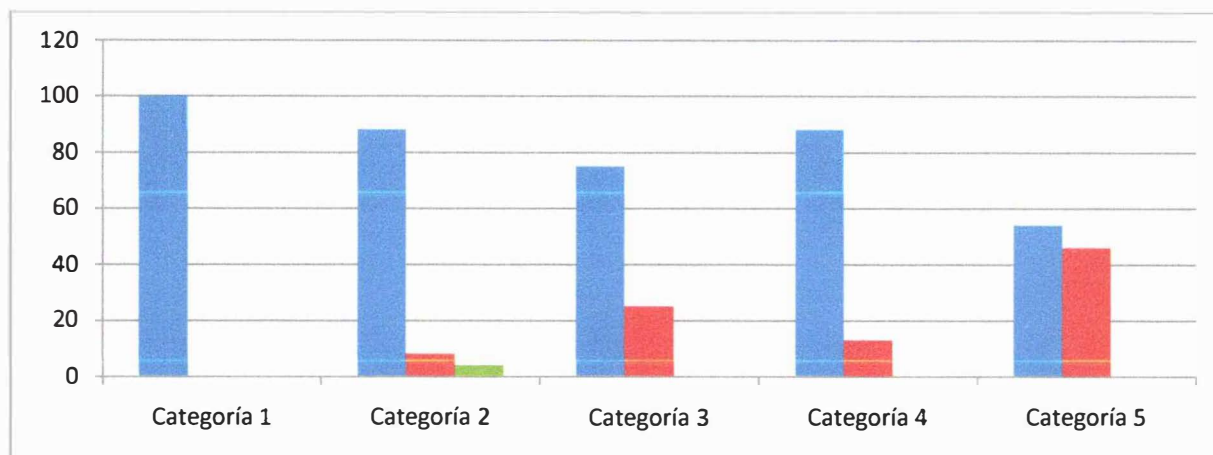
Esta primera característica pregunta a los estudiantes si “La institución cuenta con espacios físicos y dotaciones – salones, laboratorios, bibliotecas, aulas múltiples, canchas, zonas verdes, cafetería, áreas específicas para la dirección y la administración del plantel, mobiliario y equipos adecuados y en buen estado, los cuales facilitan la accesibilidad a los procesos de enseñanza, aprendizaje y participación”. El 88% de los encuestados contestó que no, mientras que solamente el 13% dice que sí. El resultado salta a la vista, los estudiantes consideran que la universidad no cuenta con los ambientes de aprendizaje apropiados, Sería conveniente que la



institución iniciara una actividad con los estudiantes para preguntarles sobre las necesidades de los estudiantes en cuanto a la mejora de los ambientes de aprendizaje, que pudieran contribuir a garantizar el optimo desarrollo de los procesos de aprendizaje.

Los estudiantes sugieren que la institución debe implementar más aulas de sistemas que les faciliten realizar las consultas para elaborar sus trabajos y tareas. Igualmente, solicitan adecuar los ambientes de aprendizaje y la infraestructura de la institución para mejorar el desarrollo de los programas de formación.

Gráfico No. 24. Característica 2. Mecanismos de evaluación claros y conocidos por todos y utiliza los resultados para mejorar



Fuente: Encuesta aplicada a Estudiantes de la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo TECNAR

En esta característica se pregunta a los estudiantes si la institución “Tiene mecanismos de evaluación claros y conocidos por todos, y utiliza los resultados para mejorar”, en esta característica se analizan (5) cinco aspectos así:

Las formas de evaluación son flexibles y responden a las diferentes características y condiciones que usted como estudiante posee.

Reconoce que la evaluación permite conocer sus avances y dificultades, además de los elementos que contribuyen a identificar las estrategias para superar estas últimas



Cree usted que su escuela cuenta con una estrategia de evaluación articulada al PEI y al plan de estudios en la que se establecen las formas, los procedimientos y los momentos para evaluar.

Se difunde la estrategia de evaluación para que todos sepan qué y cuándo se evaluará, así como cuáles son los criterios para determinar si un resultado es bueno o deficiente.

Usted cree que se usan los resultados de las evaluaciones internas y externas (pruebas SABER y examen de Estado) para identificar sus fortalezas y debilidades. A partir de ellas ajusta el plan de estudios y las actividades didácticas, diseña acciones de recuperación, complementa la formación de los docentes y revisa sus propios mecanismos de evaluación.

Frente al primer aspecto, el 100% de los estudiantes contesto afirmativamente. En el segundo aspecto el 88% de los estudiantes respondió que sí, pero el 8% no lo considera, y uno de los estudiantes no contesto. La institución en su PEI, establece los criterios y objetivos de la evaluación, sería conveniente que todos los docentes conocieran y aplicaran la política de la institución y los sistemas de la evaluación propuestos.

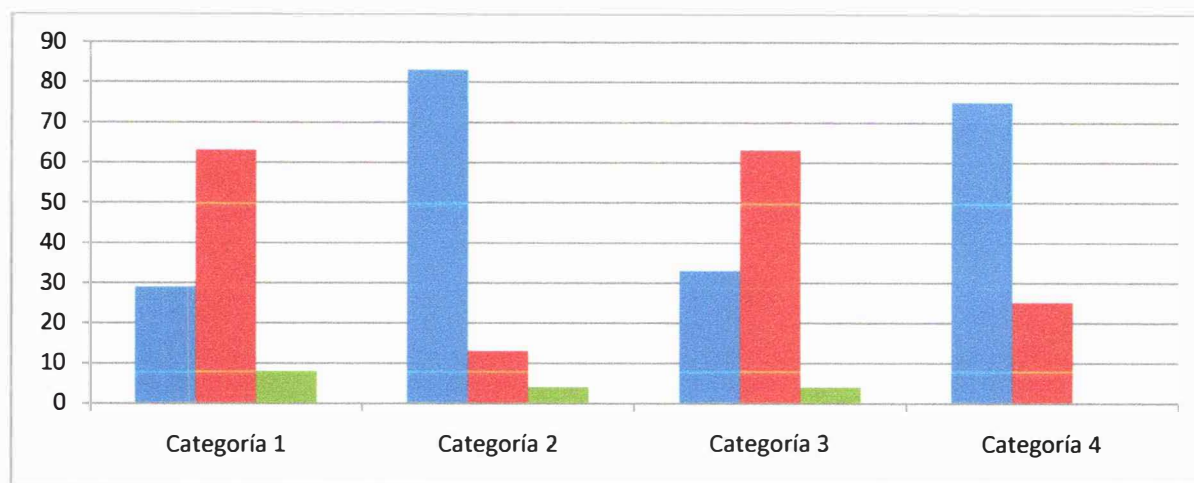
Para el tercer aspecto, disminuye el porcentaje de estudiantes que contesta afirmativamente, en cuanto a si “Cree usted que su escuela cuenta con una estrategia de evaluación articulada al PEI y al plan de estudios en la que se establecen las formas, los procedimientos y los momentos para evaluar”, solo el 75% está de acuerdo, mientras que el otro 25% considera que no. Lo mismo que para el cuarto aspecto el 88% contesta afirmativamente, el otro 12% cree que no se difunde la política de evaluación. Y en el último, de si en la institución se “usan los resultados de las evaluaciones internas y externas (pruebas SABER y examen de Estado) para identificar sus fortalezas y debilidades”. Preocupa que el 54% de los estudiantes piensa que la institución si utiliza los resultados de las evaluaciones de estado, mientras que el 46% restante de los estudiantes considera que los resultados no se utilizan para “revisar y ajustar el plan de estudios y las actividades didácticas, para diseñar acciones de recuperación, complementar la formación de los docentes y revisar sus propios mecanismos de evaluación”.

Los estudiantes solicitan revisar los procesos de evaluación, designando docentes tutores a los estudiantes que presenten deficiencias académicas, para que les ayuden en su proceso de



aprendizaje, y mejorando las metodologías de enseñanza y las estrategias pedagógicas. Y a la vez para identificar las debilidades y fortalezas del proceso de enseñanza que permita implementar acciones de mejora en beneficio de los estudiantes.

Gráfico No. 25. Característica 3: Ofrece un ambiente favorable para la convivencia



Fuente: Encuesta aplicada a Estudiantes de la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo TECNAR

Esta característica pregunta a los estudiantes si institución “Ofrece un ambiente favorable para la convivencia”, se analizan (4) cuatro aspectos, así:

La institución posibilita el establecimiento o el fortalecimiento de buenas relaciones entre sus integrantes en los diferentes espacios: aulas, sitios de recreo, actividades culturales y deportivas, salón de profesores, entre otros.

Acepta que hay un vínculo muy estrecho entre las emociones y el aprendizaje. Las buenas relaciones permiten la construcción de espacios de convivencia basados en el respeto por sí mismos y por los otros, lo que posibilita el desarrollo de capacidades para reconocer y respetar las diferencias, comprender los puntos de vista de los demás, manejar los conflictos pacíficamente, conocer las reglas y mecanismos para ejercer los derechos y participar en la vida ciudadana.

Usted aprovecha las instancias del gobierno escolar para materializar diversas formas de participación.

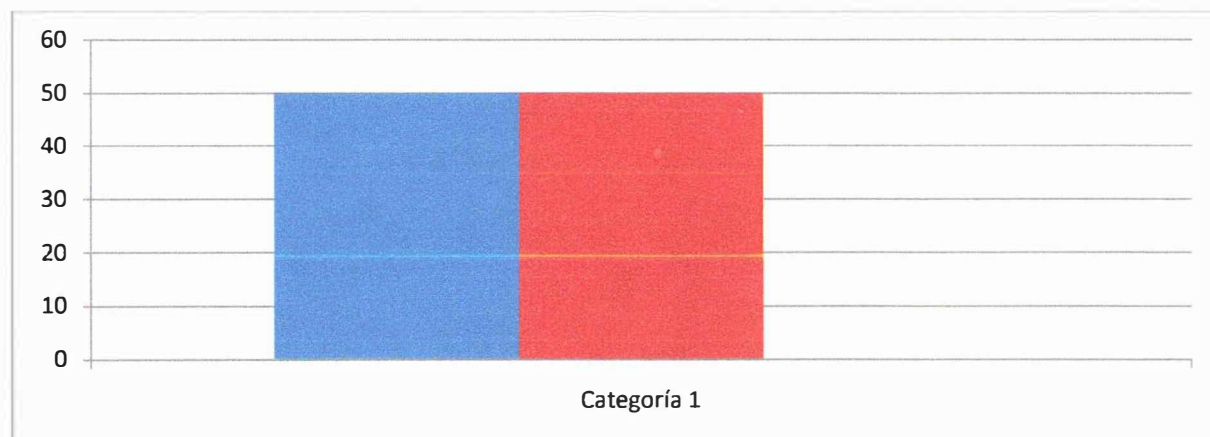


Tiene un manual de convivencia en el que están claramente presentadas las reglas básicas de interacción, los derechos y deberes de cada integrante de la comunidad educativa, así como los mecanismos para lograr su cumplimiento.

Preocupa, que para el primer aspecto solamente el 29% de los estudiantes considera que la institución “posibilita el establecimiento o el fortalecimiento de buenas relaciones entre sus integrantes” mientras que el 63% considera que no y el 8% restante no contesto. Pero en el segundo aspecto se puede considerar como positivo que el 88% de los estudiantes considera que “Las buenas relaciones permiten la construcción de espacios de convivencia basados en el respeto por sí mismos y por los otros” solamente el 13% considera que no, y solo un estudiante no respondió la encuesta. Es notorio y preocupante también que en el tercer aspecto, solo el 33% responde afirmativamente en cuanto a “Usted aprovecha las instancias del gobierno escolar para materializar diversas formas de participación”, lo que quiere decir que el 63% de los estudiantes no aprovecha estas instancias. En el último aspecto, el 75% dice conocer la existencia del manual de convivencia y el 25% lo desconoce.

Los estudiantes al responder la encuesta solicitan ambientes para prácticas deportivas y culturales, y espacios recreativos en la institución, que mejoren los ambientes y espacios para los estudiantes, y adecuar los salones con buena iluminación y bien ventilados, para mejorar los procesos de aprendizaje.

Gráfico No. 26. Característica 4. Promueve el desarrollo personal y social





Fuente: Encuesta aplicada a Estudiantes de la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo TECNAR

Esta característica pregunta a los estudiantes si “Conoce usted las acciones que mejoran el bienestar de estudiantes y docentes, en concordancia con sus características individuales y su contexto familiar y sociocultural”, solamente la mitad de los estudiantes (50%), responde afirmativamente, mientras que la otra mitad dice no conocer las acciones que la institución promueve para el desarrollo de su comunidad. Podemos inferir que existe un desconocimiento de las instancias en que los estudiantes pueden vincularse en los diferentes programas de la institución, o también se podría pensar en falta de difusión es estos programas por parte de bienestar universitario. Como ya vimos la institución cuenta con un equipo multidisciplinario para promover programas en beneficio y desarrollo de las capacidades y de sus estudiantes.

En la última parte de la encuesta a estudiantes, se analizan las “Características del Rector”. Se consideran (15) quince aspectos a saber:

CUADRO No. 8

Característica 5. Características del rector o director

Características del Rector o Director	SI	NO	NR	%SI	%NO	%NR
1 Conoce usted que es la educación inclusiva como estrategia fundamental para acceder al conocimiento y al desarrollo.	11	13		46	54	-
2 Su institucion lidera la búsqueda y puesta en marcha de estrategias pedagógicas innovadoras y pertinentes	13	11		54	46	-
3 Es proactivo y flexible (se permite cambiar, innovar y afrontar la complejidad).	17	6	1	71	25	4
4 Tiene un elevado grado de compromiso y motivación.	16	8		67	33	-
5 Usa datos e información para tomar decisiones de manera responsable.	17	7		71	29	-
6 Sabe que debe aprender continuamente para tener más y mejores herramientas teóricas y metodológicas para ejercer su labor.	22	2		92	8	-
7 Promueve el sentido de pertenencia al establecimiento educativo.	16	8		67	33	-
8 Construye el sentido y la razón de ser del establecimiento o centro educativo donde esta.	14	10		58	42	-



9 Fomenta el trabajo en equipo.	17	7		71	29	-
10 Usted piensa que su institución logra que cada persona que trabaja en el establecimiento o centro educativo se sienta parte del equipo y comparta sus principios y formas de actuar.	13	11		54	46	-
11 Sabe cuáles son los aprendizajes y competencias básicas que todos los estudiantes deben desarrollar en cada momento de su proceso educativo.	13	11		54	46	-
12 La institución facilita la apertura y permanencia de espacios de participación y concertación de la comunidad educativa.	12	11	1	50	46	4
13 La institución establece canales de comunicación apropiados que permiten informar, escuchar, dialogar, debatir y concertar.	11	13		46	54	-
14 La institución fomenta el intercambio de experiencias.	10	14		42	58	-
15 La dirección busca apoyos externos para fortalecer la Escuela y ayudar a estudiantes, docentes y personal administrativo.	15	9		63	38	-

Fuente: Encuesta aplicada a Estudiantes de la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo TECNAR

En esta parte de la encuesta sobre las diferentes características del rector, se pregunta a los estudiantes sobre 15 aspectos a saber. Llama la atención que las respuestas se encuentran polarizadas en la gran mayoría de los aspectos considerados, por ejemplo: Para el primer aspecto de si el rector “Conoce que es la educación inclusiva”, el 46% considera que si, mientras que el 54% considera lo contrario. Igual para el segundo aspecto que dice “Su escuela lidera la búsqueda y puesta en marcha de estrategias pedagógicas innovadoras y pertinentes”, el 54% responde afirmativamente, mientras que el 46% restante considera que no.

En los siguientes tres aspectos se cuestiona si el rector “Es proactivo y flexible, se permite cambiar, innovar y afrontar la complejidad”. Si “Tiene un elevado grado de compromiso y motivación”, y si “Usa datos e información para tomar decisiones de manera responsable”, el 70% de los estudiantes en promedio, considera que si, mientras que el 30% tiene dudas al responder negativamente. Lo mismo que para los aspectos siete, ocho y nueve, donde los porcentajes son similares.



Para los aspectos siguientes, nuevamente se presenta la polaridad en las respuestas de los estudiantes, así: al analizar los aspectos en cuanto a si el rector: “piensa que su escuela logra que cada persona que trabaja en el establecimiento o centro educativo se sienta parte del equipo y comparta sus principios y formas de actuar”. Si la comunidad “Sabe cuáles son los aprendizajes y competencias básicas que todos los estudiantes deben desarrollar en cada momento de su proceso educativo”. Si “La Escuela facilita la apertura y permanencia de espacios de participación y concertación de la comunidad educativa” y si “La escuela fomenta el intercambio de experiencias”, preocupa que solamente la mitad de los estudiantes (aproximadamente 50% en promedio), respondan afirmativamente, mientras que la otra mitad opina todo lo contrario. Preocupa sobre todo en aspectos concernientes a que si la institución facilita los aspectos de participación y concertación, o en cuanto a si las personas tienen sentido de pertenencia con la institución; aspectos relevantes en cualquier análisis, y más cuando se trata de los estudiantes de la institución, que son quienes le brindan el carácter a la organización.

Los estudiantes solicitan promover el trabajo en equipo con actividades recreativas y actividades en grupos, la preparación de ferias y encuentros informativos, incentivando la recreación y el deporte, ampliando los espacios de participación mediante debates con los estudiantes y mesas redondas, y mediante publicaciones con aspectos relevantes de la institución y de interés para los estudiantes. Comentan en sus respuestas que se debe estimular la creatividad y el desarrollo de competencias que los hagan más competitivos, programando diversas actividades para los estudiantes, tales como encuentros y congresos que les permitan conocer las nuevas tendencias y el desarrollo de tecnologías propias de su profesión.



10 CONTEXTUALIZACION DESDE LA PERSPECTIVA DEL SECTOR PORTUARIO

El análisis de la evolución y transformación que ha tenido el sector portuario en los últimos años, desde la expedición de la ley 1ra. De 1991, Estatuto de Puertos Marítimos, y el grado de actualización y desarrollo que ha alcanzado el sector, sitúan al puerto de Cartagena como uno de los principales puertos en el área del Caribe. Este panorama, plantea la necesidad de formular las preguntas que definen las circunstancias y características actuales del sector, el grado de integración de la actividad portuaria con la economía de la región y del país, las condiciones tecnológicas actuales y futuras del sector, el tipo y calificación de la mano de obra requerida, las ocupaciones y funciones para las diferentes áreas de desempeño, el diseño y desarrollo de programas de formación que atiendan los requerimientos del sector, y el análisis y revisión de las competencias laborales generales y específicas elaboradas por las mesa sectorial de puertos y la clasificación nacional de ocupaciones.

Para iniciar el análisis, tendremos en cuenta la metodología que propone el decreto 2888 de 2007, para el diseño de currículos bajo el enfoque por competencias, para asegurar por un lado, la pertinencia al referirse a necesidades concretas del mundo productivo, y por otro, la calidad al promover estrategias orientadas a generar aprendizajes efectivos en los estudiantes. El decreto plantea las siguientes perspectivas:

1. Necesidades que tiene el sector productivo en el área de desempeño en la que se ubica el programa.

El sector portuario en la transición del esquema portuario nacional, al pasar de un monopolio del estado operado por la Empresa Puertos de Colombia, a un nuevo esquema de la privatización de servicios, para que sean prestados por sociedades portuarias regionales y operadores portuarios, ha tenido que preparar el recurso humano durante los últimos 18 años, período en el cual las instituciones educativas no se fueron desarrollando a la par del crecimiento y diversificación del sector. Se pasó de unas funciones básicas que consisten en la manipulación



a bordo, la transferencia en el muelle, el almacenaje y el recibo y entrega de la carga, a una serie de servicios de valor agregado en los cuales se utiliza un recurso humano más calificado y con una diversidad de competencias necesarias para atender los requerimientos del mercado. En la parte operativa se requiere preparar operadores de equipos especializados como son en su orden y de acuerdo a la capacidad de los equipos: operadores de montacargas mecánicos y eléctricos, montacargas apiladores de contenedores vacíos, tractocamiones, ReachStacker, RTG (Rubber Tired Gantry Cranes), grúas móviles y grúas pórtico. En las áreas de almacenaje se requiere preparar personal especializado en la operación de bodegas, cobertizos y patios para el almacenamiento de la carga, el manejo de los centros de distribución y operaciones de tipo logístico que tiene que ver con el manejo de los inventarios y distribución de las mercancías. Las operaciones portuarias tienen dos grandes frentes, uno marítimo y otro terrestre, en el marítimo se programan las operaciones de asignación de sitios de atraque a las embarcaciones y las operaciones de manipulación a bordo que consiste en el cargue y descargue de las mercancías, diferenciando si es carga general o contenedores. Si es carga general se programan los equipos por lo general grúas y tractocamiones con plataformas, para el descargue o cargue y el traslado de las mercancías desde el muelle a las áreas de almacenamiento o viceversa (transferencia en el muelle), en estas operaciones intervienen estibadores a bordo y en tierra al costado de la nave, supervisores, operadores de grúa o wincheros, operadores de tractocamiones, un coordinador de operaciones, auxiliares de bodegas y tarjadores que son quienes verifican las cantidades de carga recibidas y entregadas. Si la operación es de contenedores, intervienen las personas que programan las operaciones del buque para el cargue y descargue y se llaman planeadores de buque, planeadores de patio y controladores, en resumen lo que se realiza es todo un sistema de planeación de los procesos de las operaciones en el terminal de carga marítimo, y a la par en los sistemas de información mediante un software especializado para establecer el orden en que se van a mover los contenedores en el barco y su posterior ubicación en el patio, el control y localización de los contenedores en los patios de almacenamiento y el debido registro de todas las operaciones de entrada, manipulación de la carga y su salida definitiva de las instalaciones de la terminal.

La experiencia en estos últimos años ha demostrado que los estudiantes del programa Técnico en Gestión Naviera y Portuaria si han contribuido en parte a llenar los cargos en las empresas portuarias en las áreas administrativas y operativas que se relacionan con la planeación y



programación de las operaciones terrestres, el almacenaje portuario, la radicación de vehículos, el pesaje de los cargamentos y los servicios de valor agregado, y que dichas contribuciones están en concordancia con las competencias necesarias para el desarrollo de las operaciones portuarias y el nivel de desempeño esperado por el sector.

2. Grado de desarrollo del sector según su contribución al producto interno bruto regional y nacional.

El grado de desarrollo es alto y se ha logrado mediante las grandes inversiones en mega equipos especializados y la adecuación de las instalaciones, para estar a la altura de los más avanzados terminales de contenedores del mundo. La especialización ha sido el esfuerzo de la práctica y crecimiento en el volumen de las operaciones al pasar de unos 50 mil contenedores año, a un millón y medio de contenedores año, durante el periodo de 1993 a 2011. Las personas que trabajan en el terminal han ido creciendo en competencias para la planeación, ejecución y control de las operaciones de estos contenedores. No solo es necesario especializar la gente para operar el puerto, sino también para realizar las obras de infraestructura necesarias para desarrollar un terminal, donde intervienen ingenieros especializados en la construcción de muelles, patios, bodegas, cobertizos, talleres, centros de distribución, plataformas de aforo, almacenes de materiales, vías, oficinas y en general todo lo que requiere un terminal marítimo para su funcionamiento. La contribución es muy grande ya que ha sido uno de los sectores que más se ha desarrollado en los últimos años, se puede decir con toda seguridad que en Cartagena el terminal de la Sociedad Portuaria Regional de Cartagena y el terminal de CONTECAR, son las empresas que más contribuyen en ingresos al Distrito por impuesto de renta, sumado a las contribuciones de todas las empresas de operadores y servicios portuarios que también pagan impuestos. Y adicional, también se contribuye al ingreso nacional por el pago de la tasa de vigilancia a la Superintendencia de Puertos y Transportes.

3. Cadena productiva, clúster o programa exportador al que pertenece el Sector Portuario. Proyecciones internacionales de la actividad portuaria nacional.



Efectivamente los terminales contribuyen al desarrollo del comercio exterior y al crecimiento de la economía de un país. Las inversiones realizadas en el sector portuario han traído como consecuencia que los usuarios que están identificados como importadores y exportadores principalmente han venido utilizando los puertos para el manejo de sus mercancías al encontrar mayor eficiencia y seguridad en las operaciones, adicional al manejo de las mercancías domésticas, los terminales mediante una gestión comercial han conseguido que los navieros (líneas marítimas) usen el terminal para el transbordo de contenedores a través de Cartagena y se ha convertido en puerto pivote para el almacenamiento y distribución de contenedores en toda la región del Caribe. Esto ha traído como consecuencia una contribución a todas las cadenas productivas de los demás sectores de la economía nacional y una mayor utilización del recurso humano de la ciudad, la región y la nación. Las proyecciones a nivel internacional son muy ambiciosas al desarrollar unos proyectos portuarios que pretenden llegar a movilizar más de cuatro millones de contenedores anuales a partir de la terminación del proyecto de ampliación del Canal de Panamá previsto para el 2014.

La función principal de los terminales de carga marítima es la transferencia de la carga de un medio de transporte marítimo a otro medio de transporte complementario, los puertos son un eslabón en la cadena del transporte, son un enlace en la cadena de distribución física de mercancías para el comercio internacional. El papel principal de los puertos, es el de servir de apoyo al comercio internacional, para contribuir con el desarrollo de la economía del país, la especialización de los terminales de carga permite que los productos colombianos puedan competir en los mercados internacionales, los puertos marítimos deben brindar todas las facilidades para el desarrollo del comercio entre los países; a mayor comercio, mayor desarrollo económico, y a mayor desarrollo económico mayor comercio, en los puertos marítimos se realiza la gestión de coordinación de todas las actividades portuarias y marítimas, entre los diferentes actores que intervienen en el comercio.

Con los nuevos tratados de comercio que ha firmado Colombia con el resto del mundo, se prevé que los volúmenes de carga se van a incrementar ya que esta ha sido la realidad de países que han abierto sus mercados al mundo. Este es un momento clave y oportunidad de desarrollo, para la Región Caribe, en dónde se tiene que trabajar en desarrollar la infraestructura en materia de transporte y puertos. Este crecimiento económico debe estar apoyado por el crecimiento de la

oferta laboral y las instituciones educativas que brinden este recurso como hasta ahora lo ha hecho TECNAR con su programa de Técnico en Gestión Naviera y Portuaria, deben revisar los programas para actualizarlos con base en las nuevas necesidades que demanda el sector, lo cual es vital para que las empresas del sector puedan contratar este recurso, el cual cada vez debe ser más especializado en materia de puertos e inclinarse más por lo portuario, lo aduanero y lo comercial que por lo naviero, aspecto en el cual hay que hacer más claridad, ya que lo naviero se refiere más hacia la parte de navegación marítima y fluvial y de construcción de artefactos navales.

4. Contribución al empleo del sector Portuario Nacional a la región y al país.

El crecimiento del sector ha contribuido con el empleo a nivel local, regional y nacional, porque el recurso humano que hoy trabaja en los terminales es de todas partes del país, es necesario considerar que no solo se ha incrementado el personal operativo a nivel de estibadores, tarjadores, supervisores, auxiliares de bodegas, bodegueros, operadores de báscula, radicadores, operadores de equipo, sino que también se ha mejorado en el nivel de estudios y hoy se cuenta con un nivel mínimo de bachiller en los cargos más bajos lo que antes equivalía a un nivel de primaria y en los cargos medios se cuenta con personal de técnicos y tecnólogos, que anteriormente eran bachilleres, lo cual ha representado en los últimos años una verdadera cualificación del personal que labora en las diferentes empresas del sector. Es necesario aclarar que en los terminales trabaja un gran número de personas en las áreas administrativas y técnicas, como soporte en todos los procesos, y no solo en la parte operativa como se cree. Si miramos los procesos administrativos, tenemos un gran crecimiento en las áreas financieras con secciones de tesorería, cobranzas, archivo y correspondencia, compras y almacenes de materiales, presupuestos, contabilidad y costos con perfil en programas de administración de empresas, economía y contaduría. En las áreas comerciales y de servicio al cliente, trabaja un gran número de personas especializadas en procesos de autorizaciones de ingreso y retiro de carga, con perfil en los programas de comercio exterior, negocios internacionales y administración portuaria. Si miramos las áreas de seguridad, se requiere un gran número de personas para la seguridad y control de las instalaciones y perímetros de los terminales, como son auxiliares de seguridad y vigilancia, personal de apoyo en los procesos de registro y control de acceso del personal de usuarios de los terminales y en la seguridad física de las instalaciones portuarias, para cumplir



con los estándares a nivel internacional de seguridad portuaria, con perfil de diferentes ocupaciones técnicas y tecnológicas.

Las áreas de mantenimiento de equipos es otro gran frente de crecimiento del empleo ya que se requieren auxiliares de mantenimiento, técnicos y tecnólogos, ingenieros en las áreas de mecánica, eléctrica y electrónica para el adecuado mantenimiento de los equipos de última generación que operan actualmente en los puertos. Por último para la ejecución de grandes obras de infraestructura como son muelles, patios de contenedores, centros especializados de distribución de mercancías, vías, etc., se ha requerido de un gran número de personas desde auxiliares de obra, técnicos y tecnólogos en construcciones civiles, arquitectos e ingenieros especializados en este tipo de construcciones, las cuales han significado grandes inversiones para adecuar la infraestructura del puerto a los requerimientos del comercio. Sin contar con las grandes obras e inversiones en infraestructura en el sector de Mamonal, donde se vienen adelantando importantes proyectos para dotar al puerto de Cartagena de la plataforma logística de soporte PLS, que requiere el manejo de toda la carga de importación y exportación, como: parqueaderos, centros de distribución, hoteles para conductores y personal de las empresas operadoras, servitecas, centros comerciales y de recreación, bancos, instalaciones para el mantenimiento y reparación de equipos, suministros de insumos y repuestos, comunicaciones, entre otras actividades conexas.

A manera de ejemplo, sólo en dos terminales portuarias (Sociedad Portuaria Regional de Cartagena y Terminal de Contenedores de Cartagena), se ha pasado en 17 años de 80 personas a más de 600 y la comunidad portuaria que realiza actividades en estos terminales, constituidos en empresas de operadores portuarios, han pasado en el mismo periodo de unos 600 a más de 1.800 trabajadores. La actividad portuaria también contempla las actividades de tipo aduanero y de transporte de la carga a los diferentes destinos del territorio nacional y estimamos que el crecimiento en el volumen de las operaciones, también exige un incremento en el número de personas que trabajan en la empresas de apoyo al comercio exterior, como son: agentes de aduana, que contratan tramitadores, embarcadores, técnicos, tecnólogos y profesionales especializados en operaciones aduaneras, transportadores terrestres que también utilizan personas especializadas en estas operaciones de transporte de carga terrestre a nivel urbano y nacional, no sólo conductores de camiones, también, operadores, estibadores, despachadores, escoltas para el

acompañamiento de la carga, embarcadores, controladores de ruta, y técnicos para el manejo del software. También es importante mirar el efecto del desarrollo de los puertos a nivel del sector del turismo con el arribo de más de 200 cruceros anualmente en dónde labora un gran número de personas dedicadas a estas actividades, como: guías turísticos, taxistas, operadores de busetas, almacenes de artesanías, joyerías y comercio en general, restaurantes, y sitios de recreación, que le aportan a la ciudad ingresos superiores a US\$50 millones cada temporada.

Si bien en nuestro análisis del programa de TECNAR, podemos afirmar que el recurso humano si ha contribuido el desarrollo del sector, este no ha sido suficiente para suplir el crecimiento de las actividades portuarias y de los volúmenes movilizados; aclarando también que cada vez se requiere contar con un recurso más competente y especializado en materia de sistemas, administración y planeación portuaria, así como también con dominio del idioma inglés y de las tecnologías de la información, ya que todas las actividades portuarias se controlan mediante aplicaciones de sistemas informáticos modernos y de gestión de sistemas integrales.

5. Condiciones tecnológicas necesarias en el sector y su incidencia en los perfiles de mano de obra demandados.

El sector portuario requiere del uso de tecnología de punta en materia de equipos y sistemas para estar a la vanguardia de las operaciones del comercio exterior y prestar un excelente servicio a sus clientes. En los procesos operativos se utilizan sistemas especializados para el manejo de los contenedores, con el fin de poder planear las operaciones y controlar la ejecución de las mismas. Estos sistemas cuentan con diferentes módulos de acuerdo con el proceso a desarrollar, por ejemplo, para la programación de naves y asignación de sitios de atraque se utiliza un software de anuncios, y para la planeación del cargue y descargue de las motonaves se usa un software de planificación de naves y así mismo otro que planifica la ubicación de los contenedores en patios, y otro módulo que nos permite programar el recibo y entrega terrestre de dichos contenedores. Estos sistemas registran los datos referente a los contenedores y se pueden parametrizar de acuerdo a las necesidades del terminal, e identifica la unidad, el peso, la línea, la procedencia, el destino, el tipo de contenedor, el tipo y clasificación de la carga, y así se pueden identificar más de 50 características que se requieran.

Para el control de las mercancías, se usa otro software que registra toda la información referente a la carga y al propietario de la misma, así como también el tipo de carga, el producto, el peso, el numero de bultos, etc., y este sistema permite también facturar los servicios y controlar las fechas de permanencia de la carga en el puerto para efectos de facturar los servicios prestados a la carga y los períodos de almacenaje, aplicando los recargos y las tarifas correspondientes. En materia de equipos, para las operaciones portuarias se usan equipos especializados de última tecnología que no son fabricados en el país. Estos equipos son en algunos casos ensamblados en el puerto, por su gran tamaño vienen a bordo de las motonaves por partes que son ensambladas en el terminal, bajo las instrucciones de ingenieros de las casas fabricantes.

Para este tipo de operaciones se requiere de un personal con cierto conocimiento de los sistemas informáticos y que el nivel de tecnólogo que ofrece TECNAR podría llegar a desarrollar las competencias necesarias para manejarlos. Este personal podría llegar a ser el apropiado para la programación diaria de las actividades de servicios a la carga que tiene que ver con las solicitudes de clientes para realizar: vaciados y llenados de contenedores, inspecciones a la carga, repesos etc., y para las cuales el perfil del Tecnólogo en Gestión Naviera y Portuaria es el apropiado.

6. Ocupaciones de calificación alta, media y baja demanda por parte de los empleadores. ¿Cuales son dinámicas y cuales podrían tener una creciente demanda, así como las que se encuentran en sobreoferta en su entorno?

En materia portuaria, analizando el caso de Cartagena, por el gran desarrollo portuario logrado hasta ahora y con base en las expectativas que representan las grandes inversiones para brindar a los clientes unas terminales portuarios con capacidad para movilizar más de 4 millones de contenedores al año y prestar los servicios de valor agregado a las cargas nacionales, se van a necesitar altas ocupaciones de operadores portuarios en todas las diferentes competencias para la operación de los diferentes equipos de acuerdo con su capacidad, tipo y tamaño. También se van a requerir un gran número de estibadores, portaloneros, supervisores, almacenistas, auxiliares de

bodegas y tarjadores. Una demanda media para los cargos de coordinadores, planeadores, radicadores, y basculeros. Una demanda baja para los cargos de amarradores, auxiliares administrativos y analistas.

Los procesos de apoyo a las operaciones implican el uso de un gran número de personas, que desempeñan diferentes actividades con perfiles de carreras administrativas y técnicas, estamos hablando de los procesos administrativos para la gestión portuaria en cuanto el servicio a los clientes y al mantenimiento de los equipos que demandan una alta ocupación de todo tipo de profesionales y técnicos, así como también gran cantidad de personal que se ocupa de la seguridad en los puertos. En este orden de ideas, se va a requerir un gran número de técnicos y tecnólogos con especialización y competencias laborales en materia portuaria, ya que el crecimiento que se tiene proyectado contempla la creación de más de 2.000 empleos directos y unos 4.000 indirectos sólo en los terminales marítimos, sin contar con el desarrollo en los terminales fluviales, que ya se están comenzando a desarrollar.

7. ¿Para qué áreas de desempeño y sectores se requieren emprendimientos y unidades productivas para cubrir las necesidades de las organizaciones o los consumidores?

En el sector portuario se requiere de emprendimientos en materia logística para el manejo de las diferentes cargas y servicios de valor agregado. Por ejemplo el manejo de los vehículos es un tema de logística y muy especializado, que involucra una gran cantidad de personas para el recibo, inventarios, alistamientos, despachos en niñeras y también se utiliza un software especializado para estas operaciones. Cada tipo de carga requiere de un tratamiento especial, por ejemplo para el manejo de gránulos sólidos se utiliza una cantidad razonable de personas, desde paileros, hasta supervisores y operadores de equipos como cargadores. Los terminales se vienen especializando en el manejo de cargamentos como flores, frutas, rollos, tubos, perfiles, pallets, bultos, cajas, etc. Para la manipulación de la carga suelta o fraccionada, y que requiere que las personas adquieran las competencias necesarias para realizar las actividades que implica el manejo de estos diferentes tipos de carga y administrar el tránsito de la mismas a través de las instalaciones del puerto. En resumen se realizan diferentes actividades para los procesos de tipo administrativo, técnicos y operativos, que requieren de personas competentes en estas labores.



Con base en los análisis anteriores, especialmente los programas que se ofrecen a nivel local como el programa de Técnico en Gestión Naviera y Portuaria que ofrece TECNAR, podemos inferir que este cumple con los perfiles que se requieren en las diferentes ocupaciones que necesita el sector portuario nacional, que se clasifiquen dentro de las competencias y capacidades de un tecnólogo.

Lo anterior nos permite definir estratégicamente, cual debería ser el perfil de cualificación del profesional, técnico y tecnólogo, y definir las funciones que nos permitan identificar las competencias laborales generales y específicas que se requieren desarrollar en los diferentes programas de formación, alcanzando altos desempeños para mejorar la productividad y la competitividad de la región y del país.

10.1 ANALISIS Y LINEAMIENTOS DE LA MESA SECTORIAL DEL SECTOR PORTUARIO

10.1.1 Caracterización Ocupacional de los Servicios Portuarios - Requerimientos de Mano de Obra

El último estudio de caracterización ocupacional del sector data de noviembre de 2006 y no se ha vuelto a contratar su actualización por parte del SENA. En dicho estudio se analizaron los tráficos y tipos de carga, las capacidades portuarias instaladas en las principales zonas portuarias del país, la evolución histórica del modelo de gestión portuaria y los niveles y cargos en el sector portuario, así como las empresas de operadores portuarios y el desempeño del recurso humano. Se analizaron los requerimientos de capacitación y los problemas ambientales. El análisis lo centraremos específicamente en los diferentes niveles y cargos dentro de la estructura de un terminal marítimo de carga, y en la estructura de las empresas de operadores portuarios, las agencias de aduana y las agencias marítimas, comparados con los contenidos de formación y el desarrollo de competencias del programa de la Fundación Tecnológica Antonio de Arevalo, de Tecnólogo en Gestión Naviera y Portuaria.



10.2 Niveles y Cargos en el Subsector Portuario

La estructura está conformada por el área administrativa y el área de Operaciones y Servicios, se consideran los cargos en las empresas de operadores portuarios, las agencias de aduana y las agencias marítimas. Es necesario aclarar que esta clasificación de niveles y cargos surge del estudio de todas las empresas del sector a nivel nacional, según el inventario realizado en el 2006, y que corresponde a 75 sociedades portuarias y 732 empresas de operadores portuarios, clasificación que se presenta en el siguiente cuadro.

CUADRO No. 9

CLASIFICACION DE CARGOS POR NIVEL EN EL SECTOR PORTUARIO

Áreas Administrativas
<i>Nivel Directivo</i>
Gerente Administrativo
Secretaria General y de Personal
Gerente Comercial
Director Administrativo
Director Comercial
<i>Mandos Medios</i>
Jefe de Personal
Jefe de Sistemas
Tesorero
Jefe Departamento Contabilidad
Jefe Dirección Contable
<i>Nivel Operativo</i>
Cajero
Liquidador
Vendedor
<i>Asistentes y Auxiliares</i>
Asistente de Gerencia
Asistente Contable



Auxiliar de Facturación
Auxiliar de Comunicaciones
Asistente de recursos humanos
Auxiliar Contable
Auxiliar de Contabilidad
Auxiliar de Oficina
Asistente de nómina
<i>Servicios Generales</i>
Oficios Varios
Vigilante
Conserje
Aseadora
Auxiliar de Aseo y mensajería
Celador
Áreas Operativas y de Servicios
<i>Nivel Directivo</i>
Gerente de Operaciones
Jefe de Mantenimiento
Director de Operaciones
Gerente de Planta
Ing. De Responsabilidad Integral
Jefe de Operaciones
Jefe de Terminal
Jefe de Planta
Jefe Dirección de Servicios
Jefe de Muelle
Jefe de Transportes (en navieras fluviales)
Jefes de naves.
Gerente Técnico
Coordinador de Operaciones
Jefe de Mantenimiento
Jefe de Mantenimiento Eléctrico
Jefe de Mecánica
Jefe de Taller
Supervisor de operaciones terrestres
<i>Mandos Medios</i>



Jefe de Equipos
Almacenista
Jefe de Patio
Jefe de despacho
Jefe de Contenedores
Coordinador de Equipos
Almacenista de Aparejos
Coordinador de Almacén
Coordinador de Bodega
Ingeniero de Mantenimiento
Profesionales especializados en actividades portuarias
<i>Nivel de Supervisión</i>
Supervisor
Supervisor de Mantenimiento
Supervisor de Operaciones
Supervisor de Elevadores
Supervisor de Documentos
Supervisor de Planta
Supervisor de Turbo
Supervisor de Calderas
Supervisor de Muelle
Supervisor de Báscula
Supervisor de Tarja
Supervisor e Estiba
Supervisor de Descarga
Supervisor Eléctrico
Supervisor de Naves
Control almacenes
Control puerta
Revisor Báscula
Controlador (Báscula)
Inspector de contenedores
Capataz
<i>Técnicos</i>
Laboratorista
Mecánico
Electricista

Soldador
Tarjador
Pintor
Latonero
Laboratorista de Graneles
Mecánico de Patios
Mecánico Eléctrico
Mecánico de Draga
Mecánico Oficial
Mecánico de Operaciones
Mecánico de Refrigeración
Operador de Equipo de Soldadura
Chequeador
Consolidador
Operarios
Operador de Equipo
Winchero
Portalonero
Estibadores
Operario
Operador de Equipo Gigante
Operador de Equipo Mediano
Operador de Equipo Pequeño
Operador de Draga
Operador de Descargue
Especialista en Actividad Portuaria (líquidos y gases)
Operador de Grúa
Operador de Cargador
Operador de Sistema de Báscula
Operador de Báscula
Operador de Equipo de arrastre
Fumigador
Operario de Plagas
Coteros
Braceros
Llantero
Equipero
Lavador de Equipo
Lubricador Mecánico



Vigilante de Báscula
Operador de Mantenimiento
Operador de Controles Neumáticos

Podemos observar, del total de cargos en las diferentes áreas y niveles de cualificación de la estructura en empresas del sector portuario, que el Técnico en Gestión Naviera y Portuaria, de acuerdo con las competencias desarrolladas durante el programa, podría desempeñarse en los niveles operativos del área administrativa, por ejemplo: asistente contable, de facturación, comunicaciones, y auxiliar de oficina, solamente. Y en las áreas operativas y de servicios, en las siguientes ocupaciones: auxiliar de documentos, auxiliar en actividades de tarja, báscula, estiba y desestiba de la carga, e inspector de contenedores. Como vemos, del total de la clasificación de los cargos, solamente se podría desempeñar en algunas pocas de las ocupaciones en nivel auxiliar, en las áreas administrativas y de operaciones.

Continuando con el análisis de cargos, desde la clasificación por tipo de actividad y especialidad, presentamos la clasificación de los niveles y cargos en terminales de carga marítimos, empresas navieras y de servicio marítimos, empresas de servicios de practica y remolque a embarcaciones, en actividades de dragado y transporte fluvial, así:

CUADRO No. 10

CLASIFICACION DE CARGOS POR ACTIVIDAD Y ESPECIALIDAD

<i>Cargos en la Actividad de Operaciones</i>
Operador de Vigan
Operador de Grúa Pórtico
Operador RTGs
Auxiliares y Ayudantes
Auxiliar de Operaciones
Auxiliar de Laboratorios de Gráneles
Auxiliar de Silos
Auxiliar de Control Stabing
Auxiliar de Muelle
Auxiliar de Bodega
Auxiliar de Despacho de Almacén
Auxiliar de Embarques



Auxiliar Mecánico de Patios
Auxiliar Mecánico
Auxiliar de Báscula
Ayudante de Patios
Asistente Taller
Auxiliar de contenedores.
Conductor
Conductor de tractomulas
<i>Cargos en la Actividad de Remolqueo</i>
Capitanes de Remolqueo
Marinero ó Marinero Winchero ó Marinero Remolcador
Cocineros
<i>Cargos en la Actividad de Practicaje</i>
Gerente de Operaciones
Auxiliar Administrativo
Pilotos
Ingeniero de Transporte
Radioperadores: Coordina las operaciones marítimas y fluviales por los medios de comunicación existentes, en inglés y español.
<i>Cargos en la Actividad de Dragado</i>
Capitán de Draga
Operador Draga
Lanchero Draga
Maquinista
Capataz
Operador 1,2
Marinero 1,2,3,4
Contraestre
<i>Cargos Transporte fluvial</i>
Tripulación
Capitán de embarcación
Piloto
Motorista fuera de borda
Maquinista
Marineros



Servicios varios

En esta clasificación por tipo de actividad, encontramos que el Tecnólogo en Gestión Naviera y Portuaria, de acuerdo con las competencias desarrolladas durante el programa, podría desempeñarse en las diferentes actividades relacionadas con la carga, en niveles operativos como por ejemplo: auxiliar de operaciones, silos, muelle, bodega, despacho de almacén, embarques, y contenedores. Para las demás ocupaciones no reúne las competencias necesarias, por tratarse de actividades técnicas específicas.

En el siguiente cuadro, presentamos el análisis de desempeño de los recursos humanos en el sector portuario, con base en el análisis de desempeño reportado por las empresas en el 2006, estudio realizado por la mesa sectorial, análisis que nos permite corroborar dentro de la estructura administrativa de las empresas, las áreas y cargos en los cuales se presentan mayores dificultades en el desempeño, para identificar debilidades y fortalezas del personal que labora al interior de las mismas, y establecer estrategias en el diseño de los programas con énfasis en la formación por competencias. Los resultados del estudio se presentan en los siguientes cuadros.

CUADRO No. 11

ANALISIS DE DESEMPEÑO DE LOS RECURSOS HUMANOS DEL SECTOR PORTUARIO

<i>NIVEL</i>	<i>FORTALEZA</i>	<i>DEBILIDAD</i>
AREA ADMINISTRATIVA		
Nivel directivo	Conocimientos en el manejo del negocio.	Falta de : - Compromiso con la calidad del servicio. - Conocimiento en preservación del medio ambiente. - Actualización en normas y convenios vigentes.
Mandos medios	Conocimiento específico en contabilidad, manejo de personal y demás actividades netamente administrativas.	Falta de conocimientos: - En importación y exportación. - En comercio exterior. - En los procedimientos de las operaciones portuarias - En normatividad y convenios vigentes. - En la calidad en el servicio al cliente - En el diligenciamiento de documentos. - En la terminología o lexico manejados en el



FORMACION POR COMPETENCIAS EN EDUCACION SUPERIOR: UN ANALISIS DESDE EL CURRICULO DEL PROGRAMA DE GESTION NAVIERA Y PORTUARIA DE LA FUNDACION TECNOLOGICA ANTONIO DE AREVALO - TECNAR

		subsector.
Asistentes operativos y auxiliares	Conocimiento específico de la tarea técnica a ejecutar (cajero, liquidador, etc).	- Falta de Conocimiento en las particularidades del negocio (operación portuaria, comercio exterior, inglés, etc). Requiere capacitación integral en el área administrativa y conocimiento del tipo de negocio de la empresa.

NIVEL	FORTALEZA	DEBILIDAD
AREA DE OPERACIONES Y SERVICIOS		
Nivel Directivo	- Conocimientos profesionales específicos (ingenierías) - Conocimientos específicos en el área del negocio	- Desactualización en la normatividad y los convenios vigentes. - Poco conocimiento de seguridad industrial y control ambiental. - Falta conocimiento en calidad del servicio y aseguramiento de la calidad.
Mandos Medios	- Conocimientos técnicos en el área de desempeño.	Falta de conocimiento en : - La normatividad vigente. - La calidad del servicio. - Comercio exterior. - La planeación portuaria - El área portuaria. - Legalización de mercancías, importación y exportación. - Informática - Seguridad industrial y control ambiental.
Nivel de supervisión	- Conocimiento técnico específico en la función básica del cargo. - Conocimientos específicos de la operación portuaria.	Falta de conocimiento: - De todo el proceso o procedimiento del que hace parte. - En el control y motivación del personal. - De seguridad industrial - De la normatividad o convenios vigentes. - En métodos, tiempos y movimientos - En productividad y rendimientos operativos - En comercio exterior - En la calidad del servicio y aseguramiento de la calidad. - De las mercancías, sus características y manejo - En preservación del medio ambiente y de salud ocupacional. - En informática. - De los tipos de mercancías su manejo y normatividad pertinente. - Deficiencia en el manejo del inglés..

Nivel Técnico	- Conocimientos técnicos	- Desactualización en la tecnología actual
---------------	--------------------------	--



	específicos. - Gran experiencia	Falta de conocimientos: - En normas de seguridad industrial. - Del área portuaria - De inglés técnico
Operarios	- Experiencia específica en el cargo. - Conocimiento específico del cargo en ejecución.	Falta de conocimiento: - En diligenciamiento de documentos - De la tecnología. - De las normas de seguridad industrial. - De las mercancías y su manejo, embalaje y almacenamiento - En salud ocupacional. - En informática - En el manejo de los controles de los equipos - De la normatividad vigente - En la calidad del servicio - De métodos, tiempos y movimientos - De productividad y rendimientos - En la operación de equipos y uso de aditamentos. - Del área portuaria y marítima - Técnicos para el desempeño competente del cargo. - De controles eléctricos, hidráulicos y mecánicos. - En el funcionamiento y mantenimiento de equipos

Del reporte de los desempeños, podemos comentar que el programa de Tecnólogo en Gestión Naviera y Portuaria, presenta fortalezas en cuanto a las debilidades observadas en los mandos medios del área administrativa, debido a que el énfasis del programa es precisamente, los temas relacionados con los procesos de importación y exportación, el contexto del comercio exterior, los procedimientos de las operaciones portuarias, en la terminología portuaria y en el diligenciamiento de documentos, aspectos considerados en el plan de estudios. Lo mismo para los niveles auxiliares, que reportan debilidades en los temas relacionados con la falta de conocimiento en las particularidades del negocio (operación portuaria y comercio exterior), aspectos que el programa maneja suficientemente. Para los mandos medios en el área de operaciones y servicios, se reportan debilidades en lo referente a: Comercio exterior, operaciones portuarias, legalización de mercancías de importación y exportación, informática, y seguridad industrial, aspectos que como comentamos, los incluye el programa de formación de la institución.



A nivel de supervisores en el área operativa, se observan debilidades en los temas relacionados con los tipos de mercancías su manejo y normatividad, y deficiencia en el manejo del inglés, asignaturas que incluye el plan de estudios, igualmente, a nivel de operarios, se registran debilidades en la falta de conocimientos de temas relacionados con: diligenciamiento de documentos, seguridad industrial, tipos de mercancías y su manejo, embalaje y almacenamiento, salud ocupacional, e informática, contenidos que se incluyen como se menciona en el plan de estudios del programa. Las demás debilidades observadas en los desempeños, no hacen parte de las competencias desarrolladas por el Tecnólogo en Gestión Naviera y Portuaria. Consideramos que las deficiencias que presentó el estudio, el cual se realizó en el 2006, en cuanto a los desempeños, principalmente por falta de conocimiento del personal en temas relacionados con el comercio, fueron detectadas principalmente a nivel de operadores portuarios, estudio que si se realizara hoy día, arrojaría resultados diferentes, debido a que en la actualidad gran porcentaje del personal que labora en el sector, conoce el negocio, y tiene las competencias necesarias en su área de desempeño, como resultado de que la comunidad portuaria se ha venido preparando en los últimos años, y los diferentes niveles y cargos lo exigen, como requisito de los estándares internacionales de productividad y competitividad en las operaciones y como resultado de los procesos de certificación internacional de los terminales de carga marítimos y de operadores portuarios.

En el siguiente cuadro, se presenta el análisis de desempeño de los recursos humanos en las zonas portuarias fluviales, donde se observa con mayor énfasis la falta de conocimiento en los temas del comercio internacional y temas relacionados, principalmente y como lo anota el estudio, por el bajo nivel de escolaridad que presentaba el personal en la época del análisis (2006).

CUADRO No. 12

ANALISIS DE DESEMPEÑO DE LOS RECURSOS HUMANOS EN LAS ZONAS PORTUARIAS FLUVIALES

NIVEL	FORTALEZA	DEBILIDAD
Operativo	Amplia experiencia	- Muy bajo nivel de escolaridad o ninguna escolaridad. Falta de conocimientos:

		- De las mercancías, sus características, manejo, empaque y embalaje. - En los tipos de carga, sus características, manejo, normas de seguridad industrial, salud ocupacional. - Para la operación de equipos: montacargas y grúas. - En métodos, tiempos y movimientos. - En productividad y rendimiento - En conformación de cooperativas a microempresas de servicios. - En la administración de microempresas de braceros. - En el funcionamiento y mantenimiento de equipos.
--	--	--

10.3 Mesa Sectorial para la Actividad Portuaria

Desde el año 2010, se aprobó un nuevo acuerdo por el cual se reglamentan la conformación, el proceso de selección y las funciones de las mesas sectoriales. El acuerdo define las mesas como: “Son instancias de concertación, donde se proponen políticas para la formación y cualificación del recurso humano, mediante procesos de normalización y certificación de competencias laborales, su ámbito es de carácter nacional, sectorial y/o Transversal.”

El acuerdo establece los Propósitos de las Mesas Sectoriales como:

- Proponer estrategias y contribuir con la estructuración de un plan nacional de normalización y certificación de competencias laborales, liderados por las Entidades de Gobierno;
- Proponer a los equipos técnicos la elaboración y actualización de Normas de Competencia Laboral e instrumentos de evaluación para el área objeto de análisis;
- Proponer a los equipos técnicos el estudio de normas de competencias laborales elaboradas y aplicadas en otros países para la adopción de dichas normas de competencia en nuestro país, previo el cumplimiento de los procedimientos establecidos para la aprobación de las normas de competencia laboral;



- Proponer al Sena y las demás entidades de formación para el trabajo y desarrollo humano, nuevos programas de formación;
- Promover en las empresas el uso de las normas de competencias para la Gestión de Recursos Humanos y apoyar los proyectos de Certificación en normas de competencia laboral orientados por el Sena a trabajadores independientes y desempleados;
- Fortalecer las redes de normalizadores, evaluadores y auditores promovidas por la Dirección del Sistema Nacional de Formación para el Trabajo.

Llama la atención que en los acuerdos para la conformación de las mesas sectoriales se incluyan los gremios, las empresas, los trabajadores, instituciones de formación para el trabajo incluido el Sena, como facilitador del proceso, y se mencione a las instituciones de educación superior como integrantes de la mesa, solo cuando lo consideren conveniente. Veamos que dice el acuerdo sobre la conformación de la Mesa. Serán constituidas por:

- Gremios representativos del respectivo sector de la mesa;
- Empresas del sector;
- Organizaciones de trabajadores, o trabajadores independientes de reconocida trayectoria técnica del sector;
- Pensionados del Sena de reconocida trayectoria técnica;
- Instituciones de formación para el trabajo y el desarrollo humano que impartan programas de formación relacionados con el sector;
- Centros de Investigación y Desarrollo Tecnológico en temas relacionados con el sector;
- Centros de Formación del Sena que lideren la atención al sector;
- Entidades Gubernamentales que regulan el sector.

Parágrafo 1o. Las Instituciones de Educación Superior cuando lo consideren conveniente.

No entendemos como las instituciones educativas según este parágrafo, son invitadas solo cuando se considere conveniente, lo cual es ilógico, ya que deberían ser las instituciones educativas las primeras en hacer parte en la conformación de las mesas sectoriales, que es la instancia dónde se define cual debería ser el perfil ocupacional para los trabajadores del sector y decidir los currículos pertinentes para que las instituciones educativas participen en la formación



y el desarrollo de las competencias necesarias de estos trabajadores y se dé una verdadera integración y articulación entre el sector educativo y el sector productivo.

Para corroborar lo mencionado, la Mesa Sectorial elegida el 18 de marzo de 2011 en las instalaciones del Sena Regional Atlántico, quedó conformada de la siguiente manera:

CUADRO No. 13

CONFORMACION MESA DIRECTIVA SECTORIAL PARA LA ACTIVIDAD PORTUARIA

CARGO	NOMBRE - EMPRESA
PRESIDENTE	Jaime Henao – Sociedad Portuaria Regional de Cartagena
VICEPRESIDENTE	Germán Castillo - Eficarga
VOCALES	Indira Villafañe - Opercar
.	Ignacio Ríos - Fundanautica
.	Xiomara Baldiris - Muelles el Bosque
.	María del Carmen Caballero - Umac
.	Fernando López – Sociedad Portuaria regional de Santa Marta
.	Roberto Figueroa - Corpolitoral
.	Andrés Castellanos - Uninorte
.	Marcela Blanco – Comisión Regional de Competitividad
.	Hernán Herrera - Uniban
.	Ernesto Vergara – Sociedad Portuaria Regional de Córdoba
.	Yesid Turbay – San Andres Port.

Como puede observarse, en esta mesa sectorial están representadas las sociedades portuarias, los operadores portuarios, las instituciones educativas, gremios y el gobierno quién tiene a través del Sena la secretaría técnica de la mesa. Estas personas conocedores y con experiencia en el sector son quienes aprueban los productos elaborados por los comités técnicos de la mesa, conformados también por expertos trabajadores en las distintas ocupaciones que se han comentado a lo largo del estudio. En la mesa sectorial se viene trabajando desde el año 2005, para la elaboración de las Normas de Competencia Laboral y los instrumentos de evaluación, preparando a los evaluadores de competencias laborales y suministrando los Auditores que son del Sena, para validar los procesos de certificación de competencias laborales de los trabajadores del sector.



En el siguiente cuadro se presenta El Mapa Funcional del sector portuario, con base en las actualizaciones de las nuevas operaciones y actividades que se desarrollan a nivel de las sociedades portuarias y de los operadores portuarios. El mapa funcional nos da una idea de las competencias que se deben desarrollar a nivel de los trabajadores portuarios para cada una de las áreas de competencia, información importante que deben considerar las instituciones de educación superior para el diseño de los planes de estudio para los nuevos programas de formación bajo el enfoque por competencias. El mapa actualizado a Junio del 2011 es el siguiente:



CUADRO No. 14

MAPA FUNCIONAL MESA SECTORIAL DE LOS SERVICIOS PORTUARIOS EN COLOMBIA

A. Diseñar el plan de mercadeo del terminal portuario de acuerdo con las exigencias del mercado y normatividad.
A.01. Identificar los clientes y sus necesidades de acuerdo con las políticas y procedimientos establecidos por la organización.
A.02. Diseñar el portafolio de servicios de acuerdo con los requerimientos del mercado y normatividad.
A.03. Mercadear los servicios de acuerdo a las condiciones de la terminal y normatividad vigente
A.04. Gestionar la relación comercial con los clientes de acuerdo con la normatividad vigente y requisitos legales
B. Formular el plan estratégico del terminal portuario de acuerdo con las proyecciones del mercado, recursos y normas establecidas.
B.01. Determinar las estrategias para el logro del plan de acuerdo con las metas trazadas, políticas de calidad y normatividad .
B.01.01. Establecer las políticas para la prestación del servicio de acuerdo con los 01, procedimientos y metas establecidas.
B.01.02. Determinar los objetivos del plan de acuerdo a la visión y misión establecida.
B.02. Determinar los recursos necesarios para la prestación del servicio cumpliendo con los estándares establecidos.
B.02.01. Elaborar el plan de gestión humana de acuerdo con las necesidades de la organización y normatividad
B.02.02. Elaborar el plan financiero de acuerdo con las metas establecidas por la organización.
B.02.03. Elaborar el plan de gestión de los recursos físicos y tecnológicos de acuerdo con los requerimientos del mercado y normatividad.
B.03. determinar el plan general de operaciones de acuerdo con la información suministrada y analizada.
C. Planear las operaciones portuarias de acuerdo con los procedimientos establecidos e información suministrada
C.01. Establecer los requisitos para la prestación del servicio de acuerdo con los procedimientos
C.02. Analizar la solicitud del servicio de acuerdo con los procedimientos
C.03. Determinar los recursos necesarios para la prestación del servicio cumpliendo con los estándares establecidos.
C.04. Elaborar el plan para la prestación del servicio cumpliendo con los estándares establecidos.
D. Ejecutar las operaciones portuarias de acuerdo con el plan establecido y requerimientos del cliente
D.01. Manipular la carga de acuerdo a sus características, requerimientos operativos y normatividad
D.01.01. Trincar y destrincar la carga de acuerdo a sus características y normas de seguridad.



D.01.02. Utilizar los aparejos y herramientas de acuerdo a la carga y normas de seguridad
D.01.03. Estibar y desestibar la carga de acuerdo a sus características y normas de seguridad
D.02. Operar los equipos portuarios de acuerdo con su tipo, características, clase de carga y normas de seguridad
D.02.01. Verificar las condiciones técnicas de operación del equipo de acuerdo al procedimiento establecido, clase de carga y normas de seguridad.
D.02.02. Maniobrar el equipo de acuerdo al programa de operaciones, clase de carga y normas de seguridad
D.03. Almacenar la carga de acuerdo a la información suministrada, características y normas de seguridad
D.03.01. Recibir o despachar la carga de acuerdo con la información suministrada y procedimientos establecidos
D.03.02. Asignar la ubicación de la carga de acuerdo a su naturaleza y sistemas de almacenamiento y áreas disponibles
D.03.03. Controlar el inventario de la carga de acuerdo con el sistema de información
D.04. Tarjar la carga con el sistema de registro establecido de acuerdo al programa de operaciones
D.04.01. Confirmar el recibo y entrega de carga de acuerdo con la información suministrada
D.04.02. Reportar los eventos y novedades de acuerdo a los procedimientos establecidos
D.05. Radicar el ingreso de los vehículos a las instalaciones portuarias de acuerdo a los procedimientos establecidos
D.05.01. Verifica la documentación de ingreso del vehículo de acuerdo al tipo de 01, operación a realizar y procedimientos establecidos
D.05.02. Registrar la información del transportista y de la carga según el sistema de registro establecido.
D.05.03. Autorizar el ingreso y salida de vehículos para descargar o cargar mercancías de acuerdo a procedimientos establecidos.
D.06. Pesar las cargas y medios de transporte en basculas de acuerdo a los procedimientos establecidos y normatividad
D.06.01. Verificar el sistema de báscula de acuerdo a los parámetros de medición, calibración e información
D.06.02. Incorporar la tara al recibo y entrega de la carga de acuerdo con las características del vehículo, tipos de carga e información suministrada
D.06.03. Registrar la información del pesaje de la carga de acuerdo con la información suministrada.
D.06.04. Reportar las inconsistencias de pesos encontradas de acuerdo con los procedimientos
D.07. Controlar el ingreso / salida de los medios de transporte y cargas del terminal de acuerdo a los procedimientos establecidos y normatividad
D.07.01. Verificar la información del conductor y del vehículo lleno o vacío al retiro o ingreso de acuerdo a los procedimientos establecidos y normas de seguridad
D.07.02. Autorizar al retiro o ingreso de vehículos y carga de acuerdo a los procedimientos establecidos y normas de seguridad



E. Supervisar las operaciones portuarias de acuerdo con el plan establecido y normatividad
E.01. Coordinar las operaciones marítimas de acuerdo con el plan establecido y normatividad
E.01.01. Ordenar los recursos propios para la operación marítima de acuerdo con la información recibida y normatividad
E.01.02. Controlar la ejecución de la operación marítima de acuerdo al plan establecido y normatividad
E.01.03. Reportar los eventos y novedades de acuerdo a los procedimientos establecidos y normatividad
E.02. Coordinar las operaciones terrestres de acuerdo con el plan establecido y normatividad
E.02.01. Ordenar los recursos propios para la operación terrestre de acuerdo con la información recibida y normatividad
E.02.02. Controlar la ejecución de la operación terrestre de acuerdo al plan establecido y normatividad
E.02.03. Reportar los eventos y novedades de acuerdo a los procedimientos establecidos y normatividad
E.03. Coordinar la actividad de tarjas de acuerdo al plan de operaciones, información y normatividad
E.03.01. Ordenar los tarjadores de acuerdo al plan de operaciones, carga anunciada y normatividad
E.03.02. Registrar los eventos y novedades de las tarjas en los sistemas de información de acuerdo a procedimientos establecidos
E.03.03. Consolidar la información de las tarjas en el sistema de registro establecido de acuerdo a lo anunciado, procedimientos establecidos y normatividad
E.03.04. Confirmar la áreas de ubicación de la carga en el buque en el cargue de acuerdo al plan de estiba y normatividad
E.04. Inspeccionar los contenedores al recibo y entrega de acuerdo a los procedimientos establecidos
E.04.01. Verificar el estado del contenedor de acuerdo a la lista de chequeo y normatividad
E.04.02. Registrar la información y novedades de acuerdo al formato establecido
F. Evaluar los planes diseñados para la prestación de los servicios portuarios de acuerdo con los resultados obtenidos
F.01. Evaluar el plan de mercadeo de acuerdo con las exigencias del mercado y normatividad
F.01.01. Evaluar el cumplimiento de las metas con relación al mercado y portafolio de servicios
F.01.02. Evaluar el grado de satisfacción de los clientes de acuerdo a sus requerimientos, cumplimiento de los acuerdos comerciales y tiempo de respuesta a la solicitud de servicio
F.02. Evaluar los resultados del plan estratégico diseñado de acuerdo con lo proyectado, recursos asignados y políticas de calidad
F.02.01. Evaluar las estrategias establecidas para el logro de las metas de acuerdo con el plan diseñado
F.02.02. Evaluar las estrategias establecidas para el logro 02, de las metas de acuerdo con el plan establecido
F.03. Evaluar las operaciones portuarias de acuerdo con el plan establecido



F.03.01. Medir los resultados de acuerdo con el plan establecido, estándares operativos e indicadores
F.03.01.01. Determinar las causas de las variaciones de acuerdo al análisis realizado y elementos del plan
F.03.01.02. Analizar los tiempos ejecutados con relación a los tiempos programados de acuerdo a estándares de rendimiento
F.03.01.03. Analizar el aprovechamiento de los recursos asignados de acuerdo con el plan establecido
F.03.01.04. Establecer los indicadores de acuerdo a los estándares de operatividad
F.03.02. Monitorear el desarrollo de los procesos según los objetivos del plan establecido y estándares de productividad
F.03.02.01. Realizar el seguimiento de los tiempos con relación a lo programado en el Plan de operaciones
F.03.02.02. Realizar el seguimiento de los recursos de acuerdo a lo programado en el plan de operaciones
F.03.03. Ajustar los procesos según indicadores de productividad y estándares establecidos
F.03.03.01. Proponer las acciones correctivas según las variaciones con base al análisis realizado
F.03.03.02. Reportar las desviaciones entre lo planeado y lo ejecutado en forma oportuna



10.4 Normas de Competencias Laboral Para el Sector Portuario

Las normas de competencia laboral que se han elaborado hasta el momento son las siguientes:

CUADRO No. 15

LISTADO DE NORMAS DE COMPETENCIAS PARA EL SECTOR PORTUARIO

Código NCL	Versión	Título
280701001	1	Operar los equipos portuarios de acuerdo con su tipo, características, clase de carga y normas de seguridad.
280701002	1	Manipular la carga de acuerdo a sus características, requerimientos operativos y normatividad
280701003	1	Tarjar la carga con el sistema de registro establecido de acuerdo al programa de operaciones
280701004	1	Almacenar la carga de acuerdo a la información suministrada , características y normas de seguridad.
280701005	1	Coordinar las operaciones marítimas de acuerdo con el plan establecido y normatividad.
280701006	2	Planear las operaciones portuarias de acuerdo con los procedimientos establecidos e información suministrada.
280701007	2	Evaluar las operaciones portuarias de acuerdo con el plan establecido.
280701008	2	Operar equipos de transportación de gráneles de acuerdo con su tipo, características, clase de gráneles y normas de seguridad.
280701009	2	Operar equipo tracto camión y/o de arrastre de acuerdo con su tipo, características, clase de carga y normas de seguridad.
280701010	2	Operar equipo montacargas de acuerdo con su tipo, características, clase de carga y normas de seguridad.
280701011	2	Operar equipo cargador de pala y similares de acuerdo con sus características, clase de carga y normas de seguridad.
280701012	2	Operar equipo portacontenedores de acuerdo con sus características, clase de carga y normas de seguridad.
280701013	2	Operar grúa de barco, winches y similares de acuerdo con su tipo, características, clase de carga y normas de seguridad.
280701014	2	Operar la grúa de patio portacontenedores de acuerdo con sus características y normas de seguridad.
280701015	2	Operar grúa móvil multipropósito de acuerdo con su tipo, características, clase de carga y normas de seguridad.
280701016	2	Operar grúa tipo pórtico de acuerdo con su tipo, características, clase de carga y normas de seguridad.
280701017	1	Inspeccionar contenedores en terminales portuarias según procedimientos establecidos, información suministrada y normatividad.
280701018	1	Pesar las cargas y medios de transporte en básculas según procedimientos establecidos y normatividad.
280701019	1	Radicar el ingreso y salida de los vehículos a las instalaciones portuarias según procedimientos establecidos y normatividad.
280701020	1	Dirigir en tierra la operación de las grúas a través de sistema de señales, códigos internacionales y normatividad



10.5 Encuesta a Empresas del Sector Portuario

La encuesta a las empresas del sector portuario se realizó con base al instrumento elaborado por el consejo ejecutivo de la mesa sectorial preparada con el fin de conocer las necesidades del sector portuario en materia de capacitación del personal con que cuentan las empresas

10.5.1 Análisis de la Encuesta a Empresas del Sector.

El consejo ejecutivo estimó pertinente incluir en la encuesta las preguntas de si las empresas cuentan con una política de capacitación para su personal. El resultado fue que la mayoría de las empresas contestó que no, las empresas que respondieron que sí, corresponden a empresas grandes con más de 100 empleados que tienen constituido un departamento o área de capacitación organizado para elaborar un plan de capacitación diferente al que les brindan las ARP y enfocado al desarrollo de competencias de su personal, de acuerdo con las necesidades del servicio que prestan en el sector portuario. Otras empresas pequeñas contestaron que una persona de experiencia es la encargada de entrenar y capacitar al personal nuevo cuando se requiere de vincular más personas a la empresa operadora para prestar los servicios a los clientes.

La segunda pregunta está enfocada a determinar cómo identifican las necesidades de capacitación en la empresa, un 12.5% contestó que con base en los problemas o cambios del entorno, un 62.5% dijo que con base en un análisis de necesidades de capacitación y certificación y un 25% por evaluación del desempeño de su personal.

A la pregunta de si contaba la empresa con un presupuesto de capacitación, el 85.7% respondió que sí. El consejo ejecutivo de la mesa sectorial determinó las áreas de capacitación en las siguientes áreas: a. servicios de operación del terminal, b. organización y administración de puertos, c. servicios marítimos, d. medio ambiente, e. tecnologías de la información y facilitación comercial y f. servicios de seguridad portuaria. Las respuestas de las necesidades se enfocaron de la siguiente manera: a. 22%, b. 20%, c. 12.5%, d. 14.1%, e. 13.7% y f. 17.6%.



Desglosando cada una de las áreas tenemos que en los servicios de operación del terminal, el 10.7% enfoca sus necesidades en operaciones de recibo y entrega de carga, y con un 9% en promedio las necesidades en materia de estiba y desestiba, tarja y almacenamiento, empaque, embalaje y trunca de carga, y operaciones de equipos, y con un 12.5% las operaciones de inspección de contenedores y supervisión de operaciones y por último con un 10.7% el manejo y manipulación de la carga.

En las necesidades de organización y administración de puertos, las respuestas se enfocaron con un 12% en promedio en planeación de las operaciones, impacto económico, productividad, análisis estadístico y toma de decisiones, gestión y relación con clientes y resolución de conflictos; y con un 10% en promedio la gestión de mercadeo, la calidad del servicio y los modelos de rendimiento portuario. En los servicios marítimos el resultado arrojó que el 12.5% en promedio de las necesidades se enfocaron en capacitación de oficiales de cubierta, pilotos prácticos, supervisión del practicaaje, operaciones de radio, supervisión de tripulación de remolcadores, práctica contra incendio, administración de la contaminación y prácticas en capitanía de puertos. En los temas ambientales, los resultados con un 19.4% se enfocaron en planes de contingencia de respuesta a derrames, un 17% en promedio la contención de derrames, materiales peligrosos, respuesta ante desastres, y planes de mitigación y con un 14% el tema de puertos verdes.

En materia de tecnologías de la información y facilitación comercial, las respuestas con un 17% en promedio tendieron a sistemas computarizados de manejo de carga, de recepción y entrega y de inventarios, con un 14.3% las aplicaciones computarizadas y operaciones con grúas y el almacenamiento computarizado y operaciones con naves, con un 11.4% los sistemas de información portuarios y por último con un 8.6% otras aplicaciones informáticas.

Como un tema obligado se evaluó el área de los servicios de seguridad portuaria y los operadores respondieron que sus necesidades se centraban en 11.1% administración de la seguridad, 13.3% a seguridad básica y de inspección y seguridad de contenedores, 9% en promedio a seguridad avanzada, control de puntos de acceso y salida, planes de seguridad y



terrorismo portuario y por último con un 6.7% las condiciones de seguridad en el trabajo portuario y la seguridad en las operaciones a bordo de los buques.

Como podemos apreciar son muchos y muy variados los temas de desarrollo de competencias del personal que trabaja en el sector portuario y como ejemplo de los temas que se manejan ya de manera individual presentamos algunos de los cursos realizados, los cuales fueron confirmados por las áreas de capacitación de las diferentes empresas encuestadas:

CUADRO No. 16

CURSOS DE CAPACITACION DICTADOS A PERSONAL DEL SECTOR PORTUARIO

• Curso de Operación de Montacargas
• Curso de Operación de Reach Stacker
• Curso de Operación de RTG
• Capacitación y entrenamiento en el manejo operativo de la grúa móvil
• Capacitación y entrenamiento en el manejo operativo de la grúa pórtico
• Operador de montacargas en actividades de mantenimiento
• Eslingas y Aparejos
• Curso El Contenedor
• Curso en DTA, DTAI y Cabotaje
• Baterías húmedas de plomo ácido
• Curso básico de mantenimiento de MC 7 ton. H155-FT
• Sistema de Frenos neumáticos
• Curso de Operación de Tractocamiones: aspectos técnico mecánicos
• Curso de Familiarización en Transmisiones Allison MT
• Entrenamiento en el mantenimiento de transmisiones Allison MD
• Curso de Familiarización en Transmisiones Allison RDS 3500
• Curso práctico de Sistemas Hidráulicos
• Curso Infomante
• Sistemas de refrigeración para motores diesel
• Sistema de Combustible unitario Detroit Diesel
• Instrucción hidráulica: sistemas antisway y spreader
• Sistema de Combustible motor KTA19G3
• Entrenamiento de RTG
• Sistema hidráulico de la grúa móvil HMK280E
• Sistema hidráulico de la grúa móvil HMK300E



• Frenos Sibre
• Protocolos de comunicación en grúas de puerto
• Sistema de Automatización
• Curso de estiba (versión preliminar)
• Curso Operador del RD*
• Curso Interchange
• Curso conexión y desconexión de refrigerados
• Curso de Wincheros
• Curso de estibador marítimo
• Programa de Gerencia y Desarrollo
• Revisión por la dirección
• Servicios No conformes
• Auditores
• Gestión del Desarrollo
• Mercancías Peligrosas
• Manejo preventivo
• Curso Hazmat I
• Práctica Contraincendio
• Práctica Contraincendio básica
• PRIMAP
• Implementación de los programas de alcohol y drogas

Como puede observarse, los temas se enfocan hacia aspectos puntuales de las áreas de operación de los terminales de carga, que nada tienen que ver con los programas que generalmente ofrecen las instituciones de educación superior, las cuales enfatizan sus programas hacia los temas del comercio exterior, aduanas y transportes.

En el siguiente cuadro se presentan las líneas estratégicas de aprendizaje, de acuerdo con los planes de capacitación ejecutados y requerimientos de las empresas de operadores portuarios y terminales de carga, líneas que sería conveniente que las instituciones de educación superior, consideraran para ampliar su oferta de formación técnica y tecnológica, para suplir las necesidades del sector portuario. :



CUADRO No. 17

LINEAS ESTRATEGICAS DE CAPACITACION AL PERSONAL DEL SECTOR PORTUARIO

SISTEMAS:
Word
Excel
Access
Power Point
Tyca
Planeación de Barcos
Prime Route
Sistemas de Información
Outlook
Spracs Control de Equipos
Spacrs Monitor
Find 400
Baan
Planeación de Patios
Zeus
Microstrategy
Open Office
Manejo de la página Web
Kactus Cajero
Manejo Software de Gestión del Desarrollo
Ajax
Maven
Delphi
OPERACIÓN DE EQUIPOS:
Operador de Montacargas
Operador de ReachStacker
Operador de RTG
Operador de Grúa Pórtico
Operador de Grúa Móvil
Operador de Camiones
Eslingas y Aparejos
MANTENIMIENTO DE EQUIPOS:
Conexión y desconexión de refrigerados



Manejo de Plataforma aerea
Step 7
Técnico de RTG
Contenedor Refrigerado
Mantenimiento eléctrico
Diagnóstico Fallas de Motor
Refrigeración de Motores Diesel
Sistemas Hidraulicos Grúas Móviles
Profibus
Ethernet
CCTV para RTG
Rodamiento
Wincc
Variadores de velocidad
Reductores
Motores Cummis QXS15
Operación y Mantenimiento de motores Allison
Orden y Aseo
Curso de Soldadura
Variadores de Velocidad
Análisis de Vibraciones
OPERACIONES PORTUARIAS:
Estabilidad
Estiba
IICL
Tarja
Contenedores
SEGURIDAD FISICA Y PROTECCION:
Curso Introducción a la Vigilancia y seguridad Privada
Curso Básico de vigilante
Curso avanzado de vigilante
Curso Actualización de vigilante
Curso Básico de escolta
Curso avanzado de escoltas
Curso de actualización de escolta
Curso avanzado de supervisor
Curso de actualización de supervisor



Curso básico de Operador de medios tecnológicos
Curso avanzado de Operador de medios tecnológicos
Curso de actualización operador de medios tecnológicos
OTRAS AREAS:
Programa de temporada de turismo
Redacción para ejecutivos
Logística para Bodegas
Grafología
Estire su Billeto
El servicio un buen vicio – Servicio al cliente
Estilos Sociales
Entrevistas en el Proceso de Gestión del Desarrollo
Zona Franca
Logística para Bodegas
CULTURA ORGANIZACIONAL:
Programa de Inducción para nuevos Funcionarios
Programa de Reinducción para funcionarios antiguos
Reuniones Inteligentes
Presentaciones Poderosas
Mega 2017 – Estrategia Corporativa
Proceso de Compensación variable
Office Team(centro de costos, redacción, atención telefónica)
Portuimagen
Gestión del Desarrollo
Curso Básico Portuario
Sistemas integrados de Gestión
Acciones de Mejoramiento
Fundamentos Norma ISO
Diplomado de liderazgo
Porteam
SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL:
Manejo Defensivo
Primeros Auxilios
Mercancías Peligrosas
Respuesta a Incidentes con materiales peligrosos
Brigada contraincendios



Brigada Visual, Auditiva, Cardiovascular
Investigación de accidentes
IDIOMAS:
Inglés técnico para Seguridad Industrial y salud Ocupacional
Inglés técnico para Operadores de Equipos
Inglés técnico para Compras y Almacén
Inglés personalizado con Berlitz
Inglés clases regulares Univ. Tecnológica y Colombo
CRECIMIENTO PERSONAL Y FAMILIAR:
Diplomado de Familia
Encuentro Matrimonial
Escuela de Bellas Artes (Danzas, pintura, Guitarra, Bateria, Piano
Iniciación a la Música)
Sinfónica de Cartagena
CURSOS A COMUNIDAD PORTUARIA: (empresas del sector)
Curso básico para estibadores marítimos
Curso básico para estibadores terrestres
Manejo seguro de carga
Curso de Portalonero
Curso de winchero
Escuela de Supervisores
Competencias Laborales
Cultura Corporativa
Sistema de Gestión de Calidad
Proyecto Mujeres cocinando
Curso Básico de Economía Solidaria
Proyecto de Vivienda
Fortalecimiento empresarial
Officeteam
Cultura Caballero del RD
Domesticando las culebras
Escuela de Supervisores
Plan de comunicaciones



Hay innumerables campos de formación en competencias para el sector portuario que las instituciones de educación superior podrían canalizar, principalmente en aspectos de soportes técnicos y tecnologías en los temas de la operación portuaria, lo que requiere de inversiones por parte de las instituciones, en equipos y softwar específicos para la operación de terminales portuarios, como por ejemplo: competencias en el manejo de sistemas de información, word, excel, access, power point, softwar relacionados con la operación y planeación portuaria, planeación de barcos, control de equipos, planeación de patios, manejo de contenedores, ingles técnico, entre otras competencias, que deberían incluirse en los diferentes planes de estudio.

En el siguiente cuadro presentamos un modelo de cargos del área de operaciones de un terminal marítimo, para tener una idea de las competencias que se requieren para poder operar y administrar un terminal portuario de tercera generación, información necesaria que deberían considerar las instituciones de educación superior, para diseñar los nuevos planes de estudio, de acuerdo con los diferentes cargos a suplir en el sector portuario, y mediante un análisis concienzudo de los perfiles y las competencias a desarrollar en cada área de operación de un terminal de carga marítimo :

CUADRO No. 18

MODELO DE CARGOS AREA DE OPERACIONES DE UN TERMINAL
DE CARGA MARITIMO

Descripción de cargos	Área de operaciones
Director de operaciones	Dirección general de operaciones
Analista de administración de operaciones	Dirección general de operaciones
Coordinador de administración de operaciones	Dirección general de operaciones
Secretaria	Dirección general de operaciones
Coordinador de operaciones	Grupo de desarrollo estratégico
Supervisor de operaciones	Grupo de desarrollo estratégico
Profesional en entrenamiento	Grupo de desarrollo estratégico
Superintendente de operaciones	Grupo de desarrollo estratégico
Analista de proyectos	Grupo de desarrollo estratégico
Analista estadístico de operaciones	Grupo de desarrollo estratégico
Superintendente de bodegas y carga general	Bodegas y carga general



Coordinador del puerto	Bodegas y carga general
Planeador de servicios a la carga i	Bodegas y carga general
Planeador de servicios a la carga ii	Bodegas y carga general
Controlador de servicios al café	Bodegas y carga general
Digitador de operaciones	Bodegas y carga general
Auxiliar de operaciones	Bodegas y carga general
Almacenista	Bodegas y carga general
Tarjador	Bodegas y carga general
Supervisor de operaciones depot	Contenedores vacios
Inspector de contenedores	Contenedores vacios
Coordinador de operaciones	Control de equipos
Controlador de equipos	Control de equipos
Controlador de operaciones	Control de equipos
Instructor operador equipo de levante	Operación equipos de patio
Operador grúas de muelle	Operación grúas de muelle
Operador grúas de muelle	Operación grúas de patio
Planeador de patio	Operaciones marítimas
Controlador de operaciones	Operaciones marítimas
Planeador de barco líder	Operaciones marítimas
Planeador de barco	Operaciones marítimas
Planeador de patio	Operaciones marítimas
Supervisor de operaciones	Operaciones marítimas
Auxiliar técnico de contenedores refrigerados	Operaciones marítimas
Analista estadístico de operaciones	Operaciones marítimas
Portalonero	Operaciones marítimas
Oficial de protección de instalaciones portuarias	Protección y cruceros
Planeador de patio líder	Patio de contenedores
Controlador de radicación	Puerta y bascula
Radicador	Puerta y bascula
Basculero	Puerta y bascula
Superintendente de seguridad física y protección	Seguridad física y protección
Coordinador de seguridad física y protección	Seguridad física y protección
Analista de seguridad física y protección	Seguridad física y protección
Supervisor de seguridad física y protección	Seguridad física y protección
Supervisor de control de acceso	Seguridad física y protección
Auxiliar de seguridad física y protección	Seguridad física y protección
Auxiliar de seguridad apoyo escolta	Seguridad física y protección
Auxiliar de seguridad guía canino	Seguridad física y protección
Conductor escolta	Seguridad física y protección



Superintendente de siso	Superintendencia de siso
Enfermera	Superintendencia de siso
Coordinador de seguridad y contraincendios	Seguridad industrial
Supervisor de seguridad y contraincendios	Seguridad industrial
Superintendente de operación de equipo	Superintendencia de operación de equipos
Auxiliar de aparejos	Superintendencia de operación de equipos
Superintendente de operaciones	Superintendencia de operaciones

De acuerdo con esta relación de cargos, hasta los niveles de supervisores están siendo ocupados por trabajadores del nivel técnico y tecnológico, los demás cargos están siendo ocupados por profesionales de las áreas administrativas, ingenierías y otras profesiones afines.

Los cargos a ocupar dentro del contexto portuario por técnicos y tecnólogos pueden ser: operadores de equipo, almacenistas, auxiliares, radicadores, basculeros, portaloneros, tarjadores y supervisores. A otro nivel más bajo se encuentran los estibadores marítimos y terrestres y auxiliares de servicios varios, que en la actualidad como mínimo se está exigiendo que sean bachilleres, con formación específica en el área de desempeño, ya que en las operaciones portuarias se deben cumplir y entender una serie de programaciones, procedimientos y normas de seguridad que exigen este nivel como mínimo. Como vemos, los campos de formación en competencias inexplorados por parte de las instituciones de educación superior son innumerables, y constituye un reto para los directivos de estas instituciones, preparar el personal calificado que requiere el sector portuario, diseñar los nuevos programas de formación bajo el enfoque por competencias, y preparar primero el personal docente que reúna la experiencia necesaria y conozca el negocio, para que puedan replicar los conocimientos, si esperamos en el futuro inmediato, poder competir con elevados los niveles de productividad y eficiencia, en el complejo mundo del comercio internacional.

Por último, y adicional al análisis de contextualización desde la perspectiva del sector portuario y los lineamientos de la mesa sectorial, se realizó un análisis específico de la conformación del sector en la ciudad de Cartagena, de 70 empresas de operadores portuarios registradas en la ciudad, desde el enfoque de las actividades que desarrollan los operadores portuarios por tipo de actividad, con el siguiente resultado:



CUADRO No. 19

CLASIFICACION DE OPERADORES PORTUARIOS POR ACTIVIDAD

ACTIVIDAD PORTUARIA DESARROLLADA	OPERADORES
Estiba y Desestiba Marítima	6
Estiba y Desestiba Terrestre	14
Tarja	3
Servicio de Winche	1
Alquiler Equipo	10
Aprovisionamiento	12
Fumigaciones	5
Recepción de vertimientos, lastres, basuras y desechos	5
Amarre y desamarre	1
Practicaje o Pilotaje	5
Remolque	5
Suministro de Combustible	6
Inspección de carga	11
Inspección de Contenedor	6
Reparaciones Menores	1
Transporte Terrestre Contenedores	2
Servicio Operación tracto-camiones	3
TOTAL ACTIVIDADES	96

Estas empresas de operadores portuarios clasificadas por servicios, requieren de un personal técnico y tecnólogo competente para poder prestar los servicios a los clientes que lo soliciten, y en las distintas actividades que van desde el manejo de la carga en una instalación portuaria, hasta las operaciones especializadas como el suministro de combustible a las embarcaciones mercantes que brindan servicio al comercio internacional.



11 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Las conclusiones y recomendaciones del estudio se resumen en cuatro partes a saber, en la primera parte se resumen algunas de las características a tener en cuenta para los nuevos diseños de currículos bajo el enfoque de competencias, en la segunda parte, se incluyen los aspectos a tener en cuenta por parte de los directivos y docentes para el desarrollo del currículo, en la tercera parte se incluyen las observaciones, comentarios y recomendaciones de los directivos, docentes y estudiantes, como resultado de la encuesta aplicada a cada grupo; y en la cuarta y última parte, se menciona lo relacionado con la caracterización del sector portuario y el resultado de la encuesta aplicada a las empresas del sector.

1. Diseño de currículos bajo el enfoque de competencias:

En el currículo bajo el enfoque de competencias, las competencias direccionan la organización curricular, esto supone un cambio importante, el profesor deja de ser el centro de la actividad académica y en su lugar se coloca al estudiante. Este protagonismo formativo está en función de lo que el estudiante debe realizar con el conocimiento, es decir, del trabajo intelectual que debe desarrollar para incorporar lo nuevo a los esquemas que ya poseía, y de otro lado, para que lo viejo sea modificado por lo nuevo. El diseño curricular por competencias se justifica en cuanto la obsolescencia de muchos contenidos curriculares y la producción y circulación masiva de conocimiento. Esto hace las competencias una alternativa que permite interpretar, comprender y transformar información que se puede obtener por distintos medios, entre ellos el internet, y que necesitan ser transformados en conocimiento.

El Decreto 2888 de 2007, obliga a las instituciones educativas de formación para el trabajo a ajustar sus programas bajo el enfoque por competencias, para asegurar, por un lado, la pertinencia al referirse a necesidades concretas del mundo productivo, y por otro, la calidad al promover estrategias orientadas a generar aprendizajes efectivos en los estudiantes. Las instituciones educativas que adopten el modelo de formación bajo el enfoque por competencias, podrán voluntariamente, acoger la Norma Técnica Colombiana NTC 5581, para la certificación de sus programas de formación para el trabajo.



Las Competencias articulan conocimiento conceptual, procedimental y actitudinal, se vinculan a rasgos de personalidad pero se aprenden, y toman sentido en la acción pero con reflexión. Una educación por competencias mueve necesariamente los esquemas del quehacer docente, los estilos de aprendizaje de los estudiantes, las formas de organización del currículo y la utilización de la didáctica, y en general el papel de la educación. En la educación bajo el enfoque por competencias, se combina el aprendizaje teórico con la práctica. En el aprendizaje significativo, por descubrimiento, es el alumno el que descubre el conocimiento, entra en la construcción del conocimiento (constructivismo). El docente plantea temáticas, preguntas, objetos de conocimiento, estimula el proceso para que el estudiante aprenda haciendo y no recibiendo

En el análisis y caracterización de la formación bajo el enfoque por competencias para el sector portuario, se hace necesario la revisión metodológica de los contenidos de cada asignatura, y las teorías y modelos pedagógicos en los que se fundamentan los procesos académicos de cada institución. Los procesos de evaluación tienen fines formativos ya que se concentran en los aprendizajes que logra el estudiante. Así, se busca que la evaluación le permita al estudiante identificar su nivel de desempeño frente a la competencia, para detectar brechas y a partir de ellas, definir en conjunto con su docente o tutor los planes de mejoramiento.

En el ejercicio del currículo por parte de las directivas y docentes de la Fundación tecnológica Antonio de Arévalo, y específicamente, en el desarrollo del programa Tecnología en Gestión Naviera y Portuaria, se debería enfatizar el enfoque de competencias, para dinamizar el aprendizaje de los estudiantes, teniendo en cuenta el nuevo rol del docente, y principalmente la determinación de los objetivos y competencias a desarrollar del programa, con base en el análisis de las necesidades del sector.

2. Para el análisis de los Proyectos Educativos Institucionales y Proyectos Educativos de Programa, destacamos los siguientes aspectos relevantes, entre otros.

Las directivas deben divulgar y orientar a toda la comunidad académica, los lineamientos institucionales, los principios, filosofía, objetivos, y valores, declarados en los PEI Proyectos



Educativos Institucionales, y los PEP Proyectos Educativos de Programas, los cuales deben ser de amplio conocimiento.

Los docentes deben disponer de una teoría y un modelo pedagógico para conducir el proceso de aprendizaje con los estudiantes, y elaborar los contenidos de consuno con las necesidades de los estudiantes, y de acuerdo con los objetivos y finalidades del proyecto de aprendizaje que se ejecute.

Diagnosticar las necesidades de los estudiantes, partiendo de los aprendizajes previos, implementando las diferentes estrategias y técnicas pedagógicas, acompañadas de métodos didácticos para articular esos conocimientos previos con los nuevos conocimientos.

Socializar con los estudiantes las reglas de juego, sobre metodologías del proceso aprendizaje – enseñanza, los contenidos de cada asignatura, los criterios de evaluación, en un ambiente de acompañamiento y confianza con sus estudiantes, basado en el respeto mutuo.

Organizar los contenidos temáticos de cada asignatura, articulados con los objetivos y competencias a desarrollar en el proyecto de formación, para que todos los docentes trabajen en equipo, y no como ruedas sueltas, en beneficio del aprendizaje de los estudiantes.

Hacer seguimiento y acompañamiento a los estudiantes, principalmente aquellos que presenten dificultades en los procesos académicos, para orientarlos en sus métodos de estudio y hacer que alcancen los objetivos propuestos.

3. Conclusiones del análisis y recolección de la información.

Del análisis de la información recolectada al aplicar la encuesta en la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo, a Directivos, Docentes y Estudiantes, extractamos lo siguiente:

Comentan las directivas que se logra un mejor aprovechamiento y apoyo de su equipo de docentes, cuando se invita a participar a los mismos, de acuerdo con su formación y experiencia,



de los comités curriculares, en la elaboración de proyectos de aula y en la construcción de los microcurrículos, potenciando los procesos de aprendizaje – enseñanza.

El uso adecuado del tiempo se realiza, poniendo en práctica el plan de acción de la institución y el cronograma de actividades en cada una de las dependencias, permitiendo el seguimiento y evaluación periódica de los objetivos.

Los ambientes para la convivencia se refuerzan, manteniendo comunicación permanente con los docentes, en las diferentes reuniones programadas, mediante la promoción de eventos culturales y el desarrollo de las actividades de bienestar universitario, invitando a los estudiantes a participar de las elecciones de sus representantes ante los estamentos de la institución, escuchando en las entrevistas a los estudiantes y docentes para analizar planes de mejora.

El desarrollo personal y social para mejorar el bienestar de estudiantes y docentes, se promueve a través de la oficina de bienestar universitario, mediante el dialogo con estudiantes y docentes. También, en el desarrollo del programa de retención estudiantil, para detectar y corregir las causas de deserción, que permiten el acompañamiento y el apoyo a los estudiantes.

Para la continuación de su cadena de formación y su vinculación laboral, se aconseja a los estudiantes a través de la oficina de proyección social, con el apoyo del personal docente que se encuentra vinculado al sector productivo, y el programa de prácticas de los estudiantes. Además, periódicamente se programan encuestas con el sector productivo para ajustar los microcurrículos a los requerimientos y necesidades del sector.

Para activar los mecanismos de apoyo tanto internos como externos, se obtiene a través de las reuniones de comités, los consejos de facultad, y en particular mediante las sugerencias recibidas de todas las dependencias, y el uso del buzón de sugerencias de la institución. Los docentes sugieren establecer redes con otras instituciones para intercambiar experiencias.

Para la toma de decisiones se dispone de los registros de la institución, y de los procesos documentados, a la vez que se viene analizando e implementando un nuevo procedimiento para el manejo de la información



Las directivas recomiendan adelantar un programa estratégico que permita promover el sentido de pertenencia de estudiantes y docentes, y la participación en foros y conferencias que fomenten la apertura de espacios y la concertación entre los miembros de la comunidad académica.

Los docentes manifiestan que se deben implementar estrategias pedagógicas para desarrollar las capacidades de sus estudiantes, como por ejemplo: clases teórico prácticas, estudio de casos y talleres prácticos, modelos de aprendizaje autónomo, charlas de superación personal, analizar, mejorar y actualizar los microcurrículos, el desarrollo de actividades extracurriculares, talleres para aprendizaje significativo, aprender haciendo, el uso de herramientas tecnológicas de aprendizaje virtual, mesas redondas sobre temas de actualidad, grupos de trabajo de investigación, tutorías y metodologías didácticas, implementación de programas de nivelación y refuerzo para estudiantes que tengan dificultades, y mejorar los procesos de evaluación, entre otras estrategias pedagógicas para hacer más efectiva la labor del docente, logrando mejorar el aprovechamiento de los estudiantes en su proceso de formación. También se quejan en algunos casos por el alto número de estudiantes por sección.

Se recomienda continuar con las reuniones periódicas programadas, las cuales le permitan a los docentes estar enterados de los asuntos de la institución, también se sugiere por parte de los docentes algunos cambios de métodos y procesos, y solicitan indagar con el entorno las tendencias regionales y locales para el direccionamiento de los nuevos currículos que requiere el sector productivo, los cuales deben ser concertados y elaborados con los estudiantes.

Los docentes al comienzo de cada semestre hacen la socialización con los estudiantes de los contenidos de la asignatura, metodologías de enseñanza y procesos de evaluación, de acuerdo con los planes de estudio aprobados y los cronogramas de ejecución de los programas, para que los estudiantes conozcan las reglas de juego. También, se cuenta con el uso de la herramienta denominada SPLAVIA, donde los estudiantes pueden acceder por internet a los contenidos y temas de cada asignatura.



Los docentes comentan que las buenas relaciones se consiguen mediante la confianza y el respeto por el otro, el uso de buenas maneras en el trato con los demás, conociendo sus deberes y respetando los derechos de los demás. También, mediante el buen uso de la comunicación. Los docentes dicen que simplemente cumpliendo con los horarios de clase y los planes de aula, se puede cumplir con la programación.

Los docentes aseguran que se promueve el desarrollo personal y social motivando a los estudiantes y aplicando el plan padrino, promoviendo actividades culturales y extracurriculares que integren a la comunidad educativa.

Los docentes comentan que los procesos se pueden mejorar fomentando el trabajo en equipo, buscando maneras concertadas de solución a los problemas, motivando cada día al personal en el cumplimiento de los compromisos, capacitándose y trabajando para dejar en alto el nombre de la institución, y haciendo seguimiento de los planes y programas.

Los estudiantes sugieren que la institución debe implementar más aulas de sistemas que les faciliten realizar las consultas para elaborar sus trabajos y tareas. Igualmente, solicitan adecuar los ambientes de aprendizaje y la infraestructura de la institución para mejorar el desarrollo de los programas de formación.

Los estudiantes solicitan revisar los procesos de evaluación, designando docentes tutores a cada estudiante que presente deficiencias académicas, para que les ayuden en su proceso de aprendizaje. También, revisando y mejorando las metodologías de enseñanza y las estrategias pedagógicas, para identificar las debilidades y fortalezas de los procesos de enseñanza que permita implementar acciones de mejora en beneficio de los estudiantes.

Los estudiantes solicitan ambientes para prácticas deportivas y culturales, y espacios recreativos en la institución, que mejoren los ambientes para los estudiantes. Adecuar los salones con buena iluminación y bien ventilados para mejorar los procesos de aprendizaje.



Los estudiantes solicitan promover el trabajo en equipo con actividades recreativas y actividades en grupos, la preparación de ferias, congresos y encuentros informativos, programando actividades que les permitan conocer las nuevas tendencias y desarrollos tecnológicos, incentivando la recreación y el deporte, ampliando los espacios de participación mediante debates y mesas redondas con los estudiantes, y mediante publicaciones con aspectos relevantes de la institución y de interés para los estudiantes; comentan que se debe estimular la creatividad y el desarrollo de competencias que los hagan más competitivos.

Estas recomendaciones son el resultado de las encuestas aplicadas a directivos, docentes y estudiantes de la institución, y surgen del dialogo consigo mismo, de la reflexión, del análisis de su contexto y de la manifestación del querer ser de la institución, de los sentimientos y percepciones de la comunidad académica y de cada uno de los actores de la institución, y también de la incertidumbre de los retos que se presentan en esta sociedad cambiante, en la sociedad del conocimiento, donde la preparación y el desarrollo de competencias son las herramientas que nos garantizan el futuro promisorio, un futuro que está frente a nosotros y que depende de las decisiones que tomemos, de las estrategias que apliquemos y del empeño que pongamos en hacerlas realidad, ese es el reto de nuestra juventud y de nosotros como directivos y docentes, en nuestros hombros esta el devenir de las nuevas generaciones.

4. Conclusiones de la Caracterización del Sector Portuario

El desarrollo del sector portuario en Cartagena es una realidad indiscutible en los últimos 18 años, al pasar de ser un sector improductivo en la década de los 90, que movilizaba unos 5 millones de toneladas al año, a lo que es hoy, unas empresas de servicios portuarios especializadas que movilizan 40 millones de toneladas al año, y se estima que en los próximos 5 años estos volúmenes podrían llegar a 100 millones de toneladas, según estimativos del Ministerio de Transporte, pronósticos que se podrían lograr mediante la implementación de los tratados de libre comercio y con la ampliación del canal de Panamá primordialmente.

Estas grandes decisiones en materia del comercio internacional, acompañado de las iniciativas conjuntas del sector público y privado, además de inversiones extranjeras, van a traer



como consecuencia unas inversiones de aproximadamente 18 billones de pesos en infraestructura vial, 40 billones en concesiones, mayores inversiones en dragados para permitir el acceso de barcos de gran tamaño (Canal del Varadero), que van a convertir a Cartagena en el 4°. Puerto más importante de Latino América (actualmente ocupa el puesto 13). Otros estudios basados en modelos matemáticos, demuestran que Cartagena es el mejor sitio para el desarrollo portuario en el área del Caribe, al analizar elementos como distancias, costos y seguridad portuaria.

Otros planes a nivel nacional y regional, le apuntan a Cartagena como la plataforma de oportunidades para el Caribe, de acuerdo con el Sistema de Competitividad de Colombia proyectado al 2033 y el Consejo Privado de competitividad, que sitúan a Colombia en pocos años como el tercer país más competitivo de América Latina, con alto valor agregado e innovación, con mejoras en oportunidades de empleo y con reducción de los niveles de pobreza. Si tenemos en cuenta que el 98% del comercio se mueve por vía marítima, que el crecimiento económico del último año ha sido de 4.4% anual y que se esperan en los próximos años crecimientos del orden del 6 al 7% anual por efecto de los tratados de libre comercio, se van a requerir cambios estructurales en el comercio, mejora en infraestructura, uso de nuevas tecnologías, y acabar con los cuellos de botella de las instituciones como la DIAN, ICA e INVIMA, quienes van a tener que actualizar sus métodos y procesos a la altura de los nuevos requisitos del comercio, para acabar con los atrasos en materia de transporte, logística y transformación productiva. Colombia es un país con 3.208 kilómetros de costas, 50% es mar y el 33% de las aguas del Caribe son colombianas, por todo esto se dan las mejores oportunidades para Colombia en sus regiones Pacífica y Caribe, pero el Caribe tiene las mayores ventajas comparativas por la cercanía con los Estados Unidos y el Canal de Panamá. Con este panorama está garantizado el desarrollo del sector portuario, y por consiguiente el factor humano es clave para lograr este desarrollo, según cifras de estudios de crecimiento, se van a generar para Colombia unos 550.000 nuevos empleos y sólo en Cartagena el sector portuario va a requerir más de 6.000 oportunidades laborales en actividades conexas.

Otro factor importante es que las empresas están relocando sus centros de producción en las costas (puertos) y reforzando sus estructuras exportadoras, lo que va a traer como consecuencia que el sector productivo va a demandar un gran recurso humano cualificado en las



regiones costeras, y que por todo esto, hay que mirar con optimismo el desarrollo y futuro de Cartagena de Indias como puerto y como polo de desarrollo de la región, del país y porqué no de Latinoamérica.

Por último queremos traer a reflexión las palabras de Juan Gossain, en el evento El Gran Salto 2014 el pasado mes de marzo de 2012, quien dijo que hay que pensar en el nuevo hombre Caribe como factor de desarrollo, para que tenga una oportunidad de trabajar, con posibilidades de desarrollo social y económico de la región y que no podemos darle la espalda al mar Caribe que es el mar del futuro. En el mismo evento el ministro de transporte Germán Cardona quién clausuró el evento dijo que la ubicación geoestratégica de Colombia y los tratados de libre comercio con USA, Unión Europea, Chile y México, nos van a llevar a la mayoría de edad como país con crecimientos económicos por encima del promedio de Latinoamérica, y que llegó el momento de tener que pensar en grande para liderar la transformación de la infraestructura y la expansión y modernización de los modos de transporte.

La conclusión de este análisis del sector y de la economía del país ante los grandes cambios que se vienen dando en materia de comercio y transporte, es el gran reto frente al nuevo panorama que deberán afrontar las instituciones educativas de la ciudad de Cartagena, quienes necesariamente deben revisar sus programas y elaborarlos con base al enfoque de formación por competencias laborales, para brindar el recurso humano competente que requiere el sector portuario y las actividades conexas que se van a generar en toda una zona de influencia, que se denominan zonas de administración logísticas y portuarias en toda la Región Caribe.

Maestrandos,

JAIME HENAO RENDON

GABRIEL HENAO RENDON

Cartagena, Septiembre de 2012



12 BIBLIOGRAFIA

1. Plan sectorial Educativo por una sola Cartagena 2008-2001, Compromiso Caribe. 2008.
2. Alcaldía Mayor de Bogotá. Secretaría de Educación (1999). Evaluación de competencias básicas en lenguaje y matemáticas. Bogotá. Secretaría de Educación de Bogotá.
3. Mora Mora, Reynaldo. Análisis, implementación y desarrollo de la Ley general de educación. Pág. 2 y 3. Ediciones Universidad Simón Bolívar. Barranquilla. Col. Diciembre de 2008
4. ICFES. Hernández y Otros, 1998.
5. Pulido C. Hernán Javier. Educación Por Competencias. Fortalecimiento de La capacidad Académica de las instituciones de educación superior. Seminario MEN.
6. Hans Peter Christensen – 2006
7. Mertens, L. (2000). La Gestión por Competencia Laboral en la Empresa y la Formación Profesional. En: www.cinterfor.org.uy
8. SENA. Manual de evaluación y certificación con base en normas de competencia laboral. Bogotá, SENA. 2003.
9. Ministerio de Educación Nacional. Educación para el trabajo y la Formación Humana, Educación Para la Vida. 2007.
10. Cinterfor. Las 40 Preguntas más Frecuentes sobre Competencia Laboral. En: www.cinterfor.org.uy
11. Tobón, Sergio. Formación basada en competencias. Bogotá, 2006.
12. Villarini Jusino, Ángel. Una Perspectiva crítica y emancipadora en torno a la Educación basada en Competencias, 2009
13. Ovidio D' Ángelo Hernández, X Congreso Internacional de Educación y Pensamiento Cartagena, Colombia, Mayo 2009
14. Ministerio de Educación Nacional, guía No. 8. Educación para el trabajo y el desarrollo humano, diseño y ajuste de programas de formación bajo el enfoque de competencias, Bogotá, 2010.
15. González, A. politécnicos Comunitarios: un modelo de formación para el emprendimiento social. Bogotá. Qualificar – Fundación universitaria Panamericana, Pág. 21 y 22. 2.006.



ANEXOS

- Anexo 1. Proyecto Educativo Institucional de la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo
- Anexo 2. Proyecto Educativo de Programa, Tecnología en Gestión Naviera y Portuaria, de la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo