

EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS DE LOS APRENDICES DE ÚLTIMO SEMESTRE
DEL PROGRAMA DE TECNOLOGO EN GESTION AMBIENTAL DEL SENA, GUAVIARE

Trabajo de grado para optar al título de:
Especialista en Evaluación Educativa

Autor/a(res): Diana Milena Pabón Rivera

Asesora: Mg. Julieta Calvete Girón

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS - VUAD

CAU: Bogotá

2015

Índice



En proceso de Reacreditación Institucional: Sede Principal Bogotá y Vicerrectoría de Universidad Abierta y a Distancia.
En proceso de Acreditación Institucional: Bucaramanga, Medellín, Tunja y Villavicencio.

Sede Principal, carrera 9 No. 51-11 PBX: (571) 5878797 / Sede Edificio Doctor Angélico, carrera 9 No. 72-90 / Sede Lourdes
Edificio Aquinate, carrera 9a No. 63-28 / Admisiones Edificio Santo Domingo, carrera 7 No. 51a-13 / Vicerrectoría General
Abierta y a Distancia -VUAD-, carrera 10 No. 72-50 / Campus San Alberto Magno, Autopista Norte calle 205, vía Arrayanes Km 1.6.

www.usta.edu.co
Bogotá, D.C., Colombia

2015 vamos por la
ACREDITACIÓN
súmate
EXPERIENCIA Y CALIDAD



1. INTRODUCCIÓN.....	4
2. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN.....	5
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	5
4. OBJETIVOS.....	9
4.1 Objetivo General.....	9
4.2 Objetivos Específicos.....	9
5. JUSTIFICACIÓN.....	10
6. ANTECEDENTES.....	11
7. MARCO TEÓRICO.....	17
7.1 Perspectiva Latinoamericano.....	20
7.2 La Evaluación Basada en la Enseñanza y la Evaluación Basada en Competencias.....	22
7.2.1 la evaluación basada en la Enseñanza.....	22
7.2.2 La evaluación basada en competencias.....	24
7.3 La evaluación auténtica.....	28
7.4 Tipos de evaluación.....	31
7.4.1 Según el momento de aplicación.....	31
7.4.2 Según la finalidad.....	33
7.4.3 Según sus agentes.....	34
8. METODOLOGÍA.....	37
8.1 Enfoque de la Investigación.....	37

8.2 Técnicas de recolección de la información.....	38
8.2.1 Aplicación de encuestas.....	39
8.3 Contexto y sujeto de la investigación.....	39
8.4 Etapas de la investigación.....	43
9. CONCLUSIONES.....	45
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	47



En proceso de Reacreditación Institucional: Sede Principal Bogotá y Vicerrectoría de Universidad Abierta y a Distancia.
En proceso de Acreditación Institucional: Bucaramanga, Medellín, Tunja y Villavicencio.

Sede Principal, carrera 9 No. 51-11 PBX: (571) 5878797 / Sede Edificio Doctor Angélico, carrera 9 No. 72-90 / Sede Lourdes
Edificio Aquinate, carrera 9a No. 63-28 / Admisiones Edificio Santo Domingo, carrera 7 No. 51a-13 / Vicerrectoría General
Abierta y a Distancia -VUAD-, carrera 10 No. 72-50 / Campus San Alberto Magno, Autopista Norte calle 205, vía Arrayanes Km 1.6.

www.usta.edu.co
Bogotá, D.C., Colombia

2015 vamos por la
ACREDITACIÓN
súmate
EXPERIENCIA Y CALIDAD



1. INTRODUCCION

Hoy por hoy, existe en la actualidad, preocupación para que la formación responda a las demandas del sector productivo lo cual nos remite a analizar la función de las Instituciones, del currículo y de la aprehensión que tienen los estudiantes con el conocimiento. De esta manera, las tendencias educativas se centran en la formación por competencias, el desarrollo de habilidades emocionales, la dinamización de los procesos de pensamiento y el uso de la tecnología de la información y la comunicación.

Los nuevos escenarios de la actividad productiva colocan al trabajador actual como factor esencial del éxito de su gestión; se exige de éste mayor nivel de conocimiento y una actividad intelectual más densa y compleja que el aplicado en los sistemas productivos menos automatizados y más estables; es un conocimiento que supone procesos de pensamiento más que operativos, análisis más que memorización, toma decisiones más que seguimiento irrestricto de instrucciones, diagnóstico más que ejecución. (Villamil, González & Durán, 2001, p. 4).

La presente investigación busca determinar cuál es el nivel de conocimiento que tienen los estudiantes del Tecnólogo en Sistemas de Gestión Ambiental, del SENA Regional Guaviare, la aprehensión que tienen del conocimiento por competencias en la última etapa de su proceso formativo. (Servicio Nacional de Aprendizaje [SENA], 2001)

2. LINEA DE INVESTIGACION

La presente investigación, pertenece a la línea activa de investigación Organizaciones, gestión educativa y del conocimiento, clasificación realizada por la Universidad Santo Tomás (2015).

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En las últimas décadas, el sector educativo ha sido objeto de profundas transformaciones, particularmente el nivel superior en un intento por responder y adaptarse a las demandas actuales. Es así como, el enfoque curricular basado en competencias, surge como una propuesta a esas necesidades sociales, científicas y tecnológicas, de una sociedad, que hoy en día, es llamada la sociedad del conocimiento, formulada por Manuel Castells y otros teóricos (Citado por Laceran, 2007).

Asociado a esto se encuentra, el cambio de paradigma: De una educación centrada en la enseñanza a una educación centrada en el aprendizaje. Consecuentemente, se reafirma que los movimientos de innovación pedagógica, se dirigen a la formación de personas íntegras, competentes y capaces de desarrollar una plataforma integral de competencias básicas tanto para su bienestar personal como profesional: aprender a aprender, aprender a cooperar, aprender a

comunicar, aprender a gestionar las emociones, desarrollar el sentido crítico, y desarrollar la motivación intrínseca.

Esta misión propone una serie de condicionantes en la planificación y desarrollo del proceso formativo: el estudiante debe ser activo y autónomo en la construcción de su propio conocimiento; la enseñanza debe fomentar aprendizajes no solo conceptuales, sino también aprendizajes procedimentales y actitudinales, se deben desarrollar las competencias necesarias que le permitan a los estudiantes desenvolver creativa y adecuadamente su entorno promoviendo situaciones significativas en condiciones “similares” al contexto real, es decir, colaboración, experimentación, resolución de conflictos y toma de decisiones, entre otras.

Desde esta perspectiva, la evaluación de los aprendizajes cobra particular relevancia y asociada a los cambios en la enseñanza, se esperan innovaciones sustantivas en las prácticas evaluativas.

En consonancia con la transformación educativa europea, la experiencia para América Latina se introduce en el marco de la IV Reunión de Seguimiento del Espacio Común de Enseñanza Superior de la Unión Europea, América Latina y el Caribe, celebrada en Córdoba, Argentina en el año 2002. El proyecto Tuning para América Latina, se basa en la filosofía, y principios de Tuning Educational Structures in Europe (Estructuras Educativas Tuning en Europa). Igualmente, se consolida por los aportes académicos universitarios tanto de Europa como de

Latinoamérica. Para tal efecto, se contó con la participación de 18 países de América Latina, en la búsqueda de “afinar” las estructuras educativas de las universidades de la región.

De este modo y como resultado de la propuesta Tuning para AMÉRICA Latina, el SENA, asumió el reto de rediseñar sus programas de estudio e implementar el enfoque curricular basado en competencias en todos sus programas. Este cambio obedece, al compromiso y necesidad de la institución en ofrecer a sus alumnos y a la sociedad, una educación de calidad acorde a las situaciones de la vida real en un contexto más amplio, diverso y competitivo. Es decir, facilitar los medios necesarios para que se desarrollen en el ámbito de la extensa dimensión del conocimiento e información existente, las competencias, habilidades y capacidades personales y profesionales de los estudiantes, desde una perspectiva del aprendizaje y sus resultados.

El SENA, en el departamento del Guaviare constituye la única Institución de Formación Superior que hace presencia en el departamento y gracias a su gratuidad también constituye el acceso más fácil que tiene la población, una de las principales características del departamento del Guaviare lo constituye su transición de la económica ilícita a la lícita lo que hace que la población consciente de su necesidad de formarse acuda al SENA, y está debe ser capaz de entregar una formación de calidad, con altos estándares, que permiten otorgar reales oportunidades de movilidad social y desarrollo de sus estudiantes, capaces de enfrentarse al mundo laboral.

El departamento de El Guaviare, por su condición geográfica requiere estudiantes capaces de salvaguardar las zonas de reserva forestal a través de los acuerdos, convenios, tratados y protocolos avalados por la comunidad internacional, que recogen las necesidades globales frente al detrimento ambiental. El SENA, como institución de educación superior, ofrece una alternativa a través de este programa con elementos de formación profesional basado en competencias soportado en la orientación al cliente, calidad, estándares internacionales, tecnología e innovación. (Mendoza, 2014, p.8).

El programa de Tecnólogo en Sistemas de Gestión Ambiental, está diseñado bajo el modelo de competencias buscando que los aprendices cuando culminen su proceso de formación den respuesta a las exigencias del sector y de paso estén en capacidad de demostrar la competencia laboral que se exige para cualquier trabajador que se desempeñe en este campo y que está respaldada por resoluciones del ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial.

De las competencias que desarrollaran los estudiantes del programa de Tecnólogo en Sistemas de Gestión Ambiental, es la responsabilidad social de las empresa, que busca influir positivamente en el ambiente individual, asesorando y fortaleciendo a la organización para que no incurra en incumplimientos legales y reglamentarios, como también logrando mediante la implementación de sistemas de gestión ambiental el equilibrio de calidad tanto de la empresa como del medio ambiente.

Se espera que la presente investigación permita identificar las competencias que captan mejor los aprendices, lo cual nos permitirá auto evaluarnos y replantear el esquema de formación replantear la programación de la formación y también lograr ahondar si es necesario en el rediseño curricular.

Por lo anterior, se debe identificar cuál es el nivel de conocimiento basado en competencias de los aprendices que finalizan su etapa lectiva en el programa de Tecnólogo en Sistemas de Gestión Ambiental, del SENA, Regional Guaviare.

4. OBJETIVOS

a. Objetivo General

Evaluar las competencias de los aprendices del Tecnólogo en Gestión Ambiental en la etapa lectiva de su proceso de formación.

b. Objetivos Específicos

- Describir el perfil profesional del Tecnólogo en Sistemas de Gestión Ambiental relacionada con el manejo de sistemas ambientales.
- Determinar el nivel de conocimiento basado en competencias que tienen los aprendices del tecnólogo sobre la aplicación de los sistemas ambientales.
- Identificar los resultados de aprendizajes que se captan mejor por los estudiantes.

- Identificar las características sociales presentan los estudiantes del programa de Tecnólogo en Sistemas de gestión Ambiental en su formación por competencias

5. JUSTIFICACION

El presente estudio está motivado por la inquietud de profundizar sobre un tema de mucha importancia para el sector educativo como lo es la evaluación en los aprendizajes por competencias.

El aporte para la Universidad Santo Tomás, consiste en tener apreciaciones de la evaluación de los aprendizajes basados en competencias en otros contextos e Instituciones educativas, que finalmente pueden ser un instrumento de apoyo para los egresados de la Facultad de Educación.

Para la Especialización en Evaluación Educativa, esta investigación permitirá explorar otros ámbitos importantes que pueden considerarse como temas referentes a fin de disponer de una herramienta efectiva para la evaluación de los aprendizajes por competencias laborales.

Para el SENA, es importante la realización de este trabajo, pues es coherente con el cumplimiento de su modelo estratégico de llevar a la población Formación Profesional Integral con programas pertinentes, calidad en los mismos y sujetos de internacionalización, para ser

una entidad de clase mundial. Así mismo las empresas que reciben aprendices SENA podrán contar con personal idóneo que cuando lleguen a desempeñarse laboralmente lo hagan de manera adecuada y de acuerdo a los requerimientos establecidos. Las empresas del sector ambiental podrán contar con un programa de formación que atienda las temáticas necesarias y requeridas en un mercado globalizado.

El beneficio para los aprendices y egresados, es la posibilidad de recibir una formación pertinente de acuerdo a lo requerido por el sector ambiental y que al finalizar su proceso formativo, le va permitir acceder más fácil a oportunidades laborales acordes al perfil obtenido. Se espera que se establezca un modelo de evaluación de pertinencia periódica del programa de Tecnólogo en control Ambiental que permita una identificación anticipada de las necesidades del sector Ambiental.

La relevancia que tiene esta investigación, además de verse beneficiada en primera instancia el sector productivo y en segundo lugar se espera que se minimicen los impactos ambientales al reducirse las sanciones por incumplimientos normativos, se pretende que los instructores orienten la formación basada en competencias.

6. ANTECEDENTES

El Enfoque para el Desarrollo de Competencias en el SENA se basa en una propuesta

formativa de carácter humanista – cognitivo que de manera sistémica, flexible y permanente se hace presente en el proceso de enseñanza – aprendizaje – evaluación; busca el Desarrollo Humano Integral del Aprendiz a partir de la articulación entre lo tecnológico y lo social como medio para el desarrollo de procesos cognitivos, procedimentales y valorativo – actitudinales por parte del Aprendiz que le permitan actuar crítica y creativamente en el Mundo de la Vida. (Sarmiento, 2013, pp.3-15)

Las competencias se desarrollan de manera permanente en el proceso de enseñanza – aprendizaje – evaluación, su punto de partida lo constituye el proyecto de vida personal del Aprendiz, éstas se contextualizan en el marco de un Programa de Formación y se evidencian en los entornos sociales y productivos en donde el Aprendiz intervenga mediante sus desempeños. El concepto de competencia en el SENA se estructura con base en tres aspectos fundamentales coherentes con los principios de integralidad, equidad social, trabajo productivo y la formación permanente propios de la Formación Profesional Integral:

El primero en relación con el *Desarrollo Integral*, en alusión al fortalecimiento de las dimensiones humanas del Aprendiz como persona, ciudadano y trabajador en formación (*aprender a ser*), gestor de su propio desarrollo, con capacidades para interactuar y aportar a la construcción de sociedad sobre la base de sólidos valores éticos.

El segundo aspecto hace relación con el proceso de *construcción de conocimiento y el*

carácter social del mismo (aprender a aprender), lo cual exige del Aprendiz una actitud de empoderamiento de su proceso de aprendizaje, a partir del ejercicio de autonomía y de autogestión como oportunidades, que le brindan las estrategias didácticas de carácter activo propuestas por el SENA para el desarrollo del proceso de formación; éstas además, reconocen la importancia de la necesaria y cotidiana interacción con los demás y con el entorno para la generación y fortalecimiento del aprendizaje, generando permanentemente condiciones favorables para trabajar en equipo.

El tercer aspecto se refiere *al trabajo* como escenario propicio para los desempeños, como condición ineludible del desarrollo de competencia, cuyo efecto se refleja en la transformación intencional del entorno físico y social, para lo cual requiere del desarrollo de las habilidades y destrezas (*aprender a hacer*) propias de la dimensión biofísica.

El fortalecimiento de las habilidades y destrezas biofísicas se incorporan al proceso de enseñanza – aprendizaje con criterio didáctico acompañado de habilidades cognitivas (*aprender aprender*) y de la dimensión valorativo - actitudinal (*aprender a ser*), con el fin de desarrollar *la competencia laboral* en el Aprendiz, teniendo en cuenta además, los criterios establecidos por el sector productivo, según el objeto de formación.

La permanente dinámica de carácter sistémico propia del proceso de enseñanza – aprendizaje – evaluación, se genera por la interrelación de los tres aspectos mencionados

(Desarrollo Integral, construcción de conocimiento con su carácter social y el trabajo); dentro de dicha dinámica, el Aprendiz es considerado como un proyecto de vida en construcción permanente, en donde sus dimensiones cognitiva (saber), valorativa-actitudinal (saber-ser) y procedimental (saber – hacer) se convierten en el objeto central del proceso formativo.

Los programas de formación en el SENA, han tenido un enfoque básicamente en evaluar el impacto de estos sobre los egresados en temas de empleabilidad, ingresos, continuidad en la formación profesional, de los programas para los sectores productivos. Aun cuando el SENA adelantó estudios de impacto de algunos programas de formación evidencia que el enfoque involucra a los aprendices en aspectos posteriores a la formación por competencias.

Cada programa del SENA, cuenta con un modelo curricular cuya estructura comparte componentes comunes para todos los programas y componentes específicos de cada programa. Este modelo responde al enfoque de competencias académico-profesionales, asumiendo específicamente los preceptos teóricos de la corriente constructivista o integrativa y la tipología planteada en el marco del Proyecto TUNING Latinoamérica.

En ese contexto, primero, se define a la evaluación de los aprendizajes como un medio esencial para obtener información no sólo del contexto social, y del contexto educativo, sino también de los procesos y productos del quehacer pedagógico. Así que, en el proceso de

enseñanza-aprendizaje, estos datos permiten identificar aciertos y desaciertos, la evaluación en el aprendizaje de los estudiantes y los mecanismos de mejora de la calidad educativa. Es decir, es el mecanismo para asegurar el aprendizaje permanente y significativo de los alumnos.

Un aspecto importante y clave en este modelo de evaluación, es la importancia que merece la evaluación durante el proceso de aprendizaje, también conocida como evaluación continua. En tal sentido, los resultados o productos se validan sólo si las distintas fases de la evaluación procesual se han cubierto. El modelo enfatiza además, la importancia de utilizar una variada gama de procedimientos, técnicas e instrumentos de evaluación en cualquiera de sus tipos, fases y niveles. Esto permite a los docentes y estudiantes conducir el proceso enseñanza – aprendizaje sobre la base de un adecuado desarrollo y apropiación de las competencias y capacidades aprendidas. Esto incluye trabajar con los distintos conocimientos o saberes necesarios en una sociedad de constantes cambios y demandas.

La evaluación de los aprendizaje basados en competencias presenta un gran desafío para los docentes del SENA, de la Regional Guaviare, el paradigma que ratifica cada vez más la importancia de una educación centrada en el sujeto que aprende, transforma la visión de la evaluación de los aspectos meramente ponderados y analizables, a procesos más holísticos de la formación de los estudiantes del programa de Tecnólogo en Control Ambiental.

Se debe comprender que el fin que se persigue, no sólo espera mejorar los aspectos pedagógicos y de aprendizaje, sino más bien, cualificar a los educandos con las competencias particulares propias y pertinentes de los distintos saberes del conocimiento para que se inserten en un mercado laboral. Es así como, los elementos para este cambio demandan, la transformación del papel de educador, una nueva definición de objetivos, un cambio en el enfoque de las actividades educativas, un desplazamiento del énfasis en los suministros de conocimientos; estrategias de enseñanza y un aseguramiento de los resultados de aprendizaje a través de un sistema de evaluación pertinente y continua.

Con respecto a los aportes de la presente investigación, se destaca que en la actualidad, son pocos los estudios realizados en cuanto al impacto que tiene la formación por competencias de los programas que se imparten en el SENA, de los procesos de evaluación, los cuales permiten orientar de manera correcta y pertinente los diferentes aspectos de un programa de formación en especial, del Tecnólogo en Sistemas de Gestión Ambiental.

En el SENA, Regional Guaviare se han desarrollado algunas investigaciones como la de Hinestroza (2012), en la cual que su enfoque de investigación radica en evaluar el impacto de los egresados en temas de empleabilidad, ingresos, continuidad en la formación profesional. Rozo (2011), realiza una investigación sobre el impacto del programa de Formación de Tecnólogo en sistemas de Gestión Ambiental en el departamento del Guaviare,

estas investigaciones aunque no son específicas en el objeto de estudio de esta investigación aportan información relevante que me sustentan y apoyan mi hipótesis.

7. MARCO TEORICO

Hoy en día las instituciones de educación superior se encuentran inmersas en procesos profundos de análisis y reflexión debido a las exigencias que enfrentan por los cambios significativos en su entorno. De manera más demandante que en épocas anteriores, el conocimiento en sus distintos saberes se ha transformado en un factor decisivo para la inserción a un mundo globalizado y a un mercado internacional, en donde el intercambio de capital humano, de bienes materiales y bienes culturales, se ha convertido en una necesidad primordial de la sociedad actual. Al respecto, Madera (2000) expone que

desde finales del siglo XX se están experimentando cambios cruciales que inciden sobre las sociedades y por tanto sobre los sistemas educativos. Algunos de ellos se encuentran representados fundamentalmente por: La evolución de la ciencia y la tecnología, generando la comúnmente llamada *sociedad del conocimiento*; el desarrollo súbito de las comunicaciones y la información el cual despliega un nuevo concepto de distancia y de tiempo; el panorama demográfico mundial o el impacto del medio ambiente. Estos aspectos entre otros, son los temas que se encuentran en las agendas político-educativas internacionales y que de una manera u otra, conducen a una redefinición de los procesos educativos y formativos: De una perspectiva relativamente estática a una realidad continua y cambiante. (p.96).

Frente a esta revolución económica, política y sociocultural, los centros de educación terciaria aún en las partes más diversas del mundo, se plantean procesos de grandes transformaciones en sus sistemas académicos, particularmente en sus estructuras curriculares que requieren de un alto grado de articulación y concreción para poder procesar los constantes cambios. La cita siguiente lo expresa de esta manera:

Ese punto de apoyo se construye a partir de una política de formación universitaria sostenida en la claridad del sentido de esta institución en la sociedad. Desde una perspectiva teórica, transcribimos aquellas apreciaciones a través de las cuales se evidencia la envergadura del reto que significa para la Universidad situarse en un contexto vertiginoso, incierto y complejo, cuya posibilidad de asumir el desafío le imprime la exigencia de una redefinición académica, histórica y social en idénticas condiciones que el reto mismo” (Leiva & Infante, 2008, pp. 43-44).

En forma similar se podría decir, que la universidad aborda realidades sin límites definidos, sean éstas materiales o inmateriales, teóricas o prácticas, singulares o plurales. Es el espacio capaz de construir conocimiento y hacerlo accesible tanto a un entorno particular o nacional como a un entorno global, internacional pero además incluyente. Por consiguiente, su capacidad de manejar realidades concretas o abstractas, le permite consolidar su papel como promotora y difusora de saberes en un contexto donde otras organizaciones, como las empresas, el Estado, y la sociedad misma, se constituyen de igual forma, como medios de producción, transmisión y distribución del saber (Miranda, 2001; Madera, 2000).

Otro aspecto que no debe pasar inadvertido, es el compromiso inherente que las instituciones terciarias tienen respecto al manejo correcto y uso de los bienes financieros y materiales del Estado. Según Brown y Glasner (2007) existe una fuerte demanda de los votantes y contribuyentes para que los fondos utilizados en los distintos aspectos del quehacer educativo sean administrados adecuadamente:

Con una proporción mucho mayor de la población aspirando a obtener una licenciatura, el nivel de interés de la evaluación se ha incrementado. La conciencia de la gente como agentes de la educación se ha aumentado en la misma proporción. Esto lleva a demandar con más fuerza que los objetivos de la educación superior sean relevantes para la sociedad en general, y que los estudiantes estén bien cualificados para contribuir a ella. (p. 81).

En la misma línea de argumentación, Morin (1998), pp. 22-23) enfatiza que:

“Las universidades tienen la necesidad de ser más abiertas y flexibles en lo que se refiere a sus modos de organización y a su vinculación con la sociedad. Los problemas del conocimiento y sus aplicaciones productivas y sociales hacen que las universidades tengan que buscar fórmulas opcionales para equilibrar sus procesos organizativos que crecieron al abrigo de un monopolio sobre el saber y su distribución; ahora tienen que dialogar y ajustar sus estructuras y realizaciones con las demandas sociales que son esencialmente distintas.”

De allí que, esta problemática obliga a replantear la función de la educación superior y su pertinencia curricular en relación con las demandas actuales y futuras del entorno. Miranda (2001) define la educación como “un compuesto de capacidades, técnicas y aprendizajes cognoscitivos y no cognoscitivos, que incluyen conocimientos, habilidades y actitudes en un sistema de relación reflejado en la competencia del individuo para desenvolverse en la vida social y productiva que tiene consecuencias en el largo plazo ligadas con la ética y la política” (p. 24-25).

Merece destacar entonces, que la educación ha de ser puesta al servicio de la sociedad como agente promotor del cambio y del desarrollo integral de las naciones, a través el fomento de la ciencia, la tecnología, la cultura y el arte, ofreciendo así, oportunidades para la mejora de las condiciones de vida de las personas (Gibbons, 1998).

7.1 Perspectiva Latinoamericana

Pese a las marcadas diferencias que le caracterizan, América Latina hoy por hoy, no podría mantenerse al margen de los vertiginosos cambios y negarse la oportunidad de encontrar un lugar más equitativo y justo, tanto en la economía regional como en el mercado mundial. “Al ingresar al siglo XXI, ¿cuál es entonces el desafío que la región debe enfrentar? Dicho en breve: avanzar aceleradamente por el camino del crecimiento para asegurar la

cohesión social y, al mismo tiempo, incorporarse a la nueva economía basada en conocimientos, a la sociedad de la información y la cultura global” (Brunner, 2001, p. 11).

Bajo esta perspectiva, Yarzabal (1999) plantea que se torna necesario que los gobiernos reconozcan que la educación es el medio principal para el desarrollo económico, social y cultural de América Latina:

Las relaciones entre los dos actores principales de la educación superior latinoamericana en la primera mitad del siglo XX, es decir, las universidades y los estados, han variado de manera sustancial; se necesita establecer hoy un nuevo diálogo, tanto entre ellos como con otros importantes actores sociales, para lograr una estrategia consensuada que pueda hacer realidad las transformaciones necesarias (p. 4).

Un aspecto que no debe pasar inadvertido, es que el proceso de cambio en las universidades latinoamericanas se encuentra en enorme desventaja en relación con las instituciones de educación terciaria de los países del primer mundo. Las transformaciones en las universidades requieren de un conjunto de condiciones y garantías que favorezcan un ambiente creativo, pluralista, autónomo y flexible, que la mayoría de instituciones educativas de la región no posee (González, 2001; Yarzabal, 1999; y Brunner, 2001).

De hecho, la desigualdad en el acceso a los beneficios del desarrollo es la característica sobresaliente de nuestro fin de siglo. Ha aumentado la asimetría política, militar, económica y científica entre los países industrializados y aquellos llamados “en vías de desarrollo”; han crecido las diferencias entre las naciones de la

región en cuanto a capacidad de participar en el comercio internacional; y se verifica una creciente polarización social en todos los países, especialmente los de América Latina, donde las tasas de pobreza crítica se perpetúan o aumentan y la riqueza se concentra de forma cada vez más obscena. (Yarzabal, 1999, p. 4).

En la misma línea de discusión, González (2001) expone las privaciones de la región latinoamericana y cómo predomina la exclusión, la discriminación racial y de género, la desigualdad en los servicios de primera necesidad, de salud y de educación, sin mencionar otro sin número de carencias latentes. De igual modo, enfatiza la necesidad de ampliar las posibilidades de educación superior para que ésta recupere el papel que le corresponde y se vincule activamente en el desarrollo sostenible de Latinoamérica, sin que se convierta en un medio que fomente la presión, la pobreza, la ingobernabilidad, la inequidad, y, la exclusión social, política o económica de la sociedad.

7.2. La Evaluación Basada en la Enseñanza y la Evaluación Basada en Competencias

7.2.1 Evaluación basada en la Enseñanza

Para efectos del estudio en cuestión, interesa definir una serie de conceptos básicos que por un lado, describan el enfoque de la evaluación en su acepción tradicional o convencional, concebida ésta generalmente, como un elemento externo a la actividad de aprender y vista

desde un plano secundario del quehacer educativo, y por el otro, se plantee la nueva propuesta de la práctica evaluativa; entendida como un plano fundamental de la enseñanza y no como una parte periférica del proceso. Desde esta perspectiva, se desarrolla cómo la evaluación educativa se dispone para ser congruente con las tendencias curriculares actuales, y, la enseñanza se centra en el desarrollo del propio estudiante, sus expectativas, su nivel inicial, sus estilos de aprendizaje, sus ritmos e intereses, sus necesidades y la proyección futura de un aprendizaje permanente a lo largo de toda la vida.

En esta línea de argumentación, se plantea que la evaluación educativa está estrechamente ligada a los modelos pedagógicos o educativos que el docente emplea en el momento de la enseñanza. Flórez (2000) explica que “un modelo pedagógico es la representación de las relaciones que predominan en el acto de enseñar, es también un paradigma que puede coexistir con otros y que sirve para organizar la búsqueda de nuevos conocimientos en el campo de la pedagogía” (p. 32). En este contexto, se identifican diferentes concepciones y criterios sobre la evaluación educativa las cuales no pueden ser vistas de manera aislada o independiente a la tendencia curricular vigente o al modelo pedagógico empleado por el docente.

Según Gimeno y Pérez (1998) este concepto se desarrolla con un carácter formativo imbricado en la actividad misma de la enseñanza, y, con el propósito de reivindicar el papel del docente de tal manera que adquiera conciencia de la marcha del aprendizaje de los

estudiantes y del proceso de enseñanza–aprendizaje. Se espera, en un trato cotidiano y en el ambiente educativo, la búsqueda y concentración de la información, que se hagan observaciones sobre los rasgos de los alumnos y se lleven a un plano más significativo de valoración. “El profesor aprecia lo que es un alumno, su progreso, su reacción ante los estímulos educativos valiéndose de procedimientos que no son técnicas rigurosas pero sí eficaces medios de conocimiento” (p. 392).

Por ello, “el concepto de evaluación continua es inherente a los planteamientos que quieren lograr una evaluación integrada normalmente en el proceso de enseñanza, con intención normativa desarrollada más bien por procedimientos informales (...) por tanto este concepto de evaluación continua tiene que ir acompañado de otra forma de entender lo que es evaluar” (Gimeno & Pérez, 1998, p. 392). Esto significa, que la continuidad no implica el fraccionamiento de la prueba objetiva por la extensa cantidad de contenidos tras largos períodos de estudio, más bien es, la oferta permanente de situaciones o experiencias ligadas al trabajo significativo y al propio progreso del estudiante.

7.2.2 Evaluación basada en competencias

La evaluación por competencias es una propuesta que ha venido ganado fuerza en el campo de la evaluación educativa, como alternativa a las tradicionales evaluaciones. La idea de ésta,

es el desarrollo de conocimientos, valores, actitudes, habilidades, en diferentes contextos y con sentido.

Para Tobón (2013) las competencias son un enfoque para la educación y no un modelo pedagógico, los modelos basados en competencias dependen de evaluaciones medibles. En otras palabras, si una competencia no puede describirse sin ambigüedades y evaluada subsecuentemente, probablemente no sea una competencia. En consideración a estos atributos, todas las partes involucradas en un modelo de aprendizaje basado en competencias academia, expertos externos, administradores y estudiantes (p. 86).

Los modelos de aprendizaje basados en competencias pueden tener ventajas claras para los estudiantes, puesto que los aprendizajes pueden describirse y evaluarse de modo comprensible para todos, las competencias permiten que los estudiantes puedan regresar a uno o más componentes de las competencias que no se hayan logrado en un proceso de aprendizaje efectivo, más que encontrarse con la desagradable sorpresa de repetir asignaturas tradicionales.

El propósito específico de usar competencias en el diseño curricular para el desarrollo de las condiciones de empleabilidad es aumentar la posibilidad de transformar las experiencias de aprendizaje en resultados organizacionales basados en desempeños. El centro de la preocupación del diseño del currículo basado en competencias es asegurar que los aprendices

serán capaces de demostrar sus capacidades aprendidas después de que hayan adquirido una combinación de conocimiento, habilidades y destrezas.

Para Tobón (2012) no toda la formación basada en destrezas es necesariamente formación basada en competencias, una competencia va más allá de una destreza, no se trata solamente de dar cuenta acerca de lo que uno sabe y puede hacer sino también acerca de si uno es capaz de completar una tarea y producir un resultado que es valorado tanto por la academia como para el sector productivo.

De acuerdo a Tobón (2008) existen cinco grandes modelos para describir y normalizar las competencias en Educación Superior y son:

- a. Normalización basada en el enfoque de unidades de competencia laboral – profesional.
- b. Normalización basada en niveles de dominio y rúbricas.
- c. Normalización basada en niveles de dominio solamente
- d. Normalización sistémico-complejo: problemas y criterios
- e. Normalización basada en criterios de desempeño.

El modelo más reciente de identificación, normalización y descripción de competencias es el Sistémico complejo. A juicio del autor, el modelo se basa en identificar y normalizar las competencias con base en tres componentes: problemas, competencias y criterios. El modelo se presta bien a hacer más rápido y ágil el proceso de describir las competencias y establecerlas

como el centro de un perfil académico profesional, sin dejar de la pertinencia y la integralidad del desempeño humano ante los problemas (Tobón, 2008).

De acuerdo a lo expuesto por los autores podemos identificar en la siguiente tabla las diferencias entre la evaluación basada en la enseñanza y la evaluación basada en competencias.

Tabla No. 1. Diferencias de la evaluación basada en la enseñanza y evaluación basada en competencias.

Evaluación basada en la enseñanza	Evaluación basada en competencias
se centra en los resultados del aprendizaje	se centra en la mejora continua de los procesos del aprendizaje y sus resultados
se basa principalmente en la evaluación de conocimientos teóricos	se basa en la construcción y aplicación de conocimientos
se basa en la evaluación sumativa	se basa en la evaluación diagnóstica, formativa y sumativa
se centra básicamente en la aplicación de pruebas escritas	se centra en una variedad de pruebas de acuerdo al tipo y características de los aprendizajes y disciplinas de estudio
se centra en la selección de una respuesta	se centra en el desempeño de una tarea
se enfoca en situaciones ficticias	se enfoca en situaciones de la vida real
se basa en evidencia indirecta	se basa en evidencias directas
escasos criterios e indicadores de evaluación	existencia de variedad de rúbricas, o matrices de valoración de acuerdo a los temas específicos de evaluación
se estructura con base en la enseñanza	se estructura con base al aprendizaje

Se enfoca primordialmente en el dominio cognitivo del aprendizaje

se enfoca en el desempeño de competencias cognitivas procedimentales y actitudinales de los aprendizajes.

Fuente: Tobon (2008)

El aprendizaje basado en competencias requiere un sistema de evaluación variado, pues cada competencia tiene componentes muy distintos que necesitan procedimientos diversos para ser evaluados correctamente. Lo verdaderamente importante de la evaluación es la coherencia entre el propósito a evaluar y el procedimiento seleccionado para ello. Qué y cómo se va a evaluar son preguntas fundamentales a la hora de poner en práctica este último. Evaluar por competencias significa, en consecuencia, saber qué se desea evaluar, definir explícitamente cómo se va a evaluar y concretar el nivel de logro que se va a evaluar.

7.3. La evaluación auténtica

Kingler y Vadillo (2000) definen la evaluación auténtica como aquella que utiliza instrumentos que están dentro del repertorio habitual del estudiante, y está más focalizada en el proceso que en el resultado; además permite supervisar más de cerca la evolución del aprendizaje (...) se focaliza en la observación atenta del proceso de aprendizaje, más que los fríos resultados que pueden llevar a errores al interpretarse, y a una intervención retardada y ausente (p. 97).

Igualmente, Díaz y Hernández (2007) la definen como “aquella evaluación del desempeño que demanda que los aprendices demuestren sus habilidades, destrezas o conductas aprendidas en situaciones genuinas de la vida real” (p. 430).

En este enfoque de evaluación alternativa, se intenta indagar qué conoce el estudiante o qué es capaz de lograr utilizando procedimientos o estrategias distintas a las que plantea la evaluación convencional. Bajo esta perspectiva, el ámbito de desempeño es mucho más amplio y variado, lo que le permite al estudiante desarrollar sus capacidades y habilidades en un estilo propio de aprendizaje en un rango completo e integral de experiencias significativas.

En este sentido, los aspectos más importantes de esta concepción son: el carácter participativo de sus estudiantes, la intervención directa en sus propios aprendizajes, y el papel mediador por parte del docente (Ahumada, 2005).

De nuevo, Ahumada (2005) hace una reflexión sobre la realidad de las instituciones de educación superior de Latinoamérica y los cambios curriculares adoptados sobre la base del modelo basado en competencias. Pese a esas innovaciones, apunta que ha observado que los docentes continúan con las prácticas evaluativas convencionales ya sea porque no han sido capacitados, o por la resistencia natural que provoca todo cambio e innovación. Ante esta situación problemática, señala que el docente debería considerar ciertos principios que rigen la práctica evaluativa:

De la continuidad y permanencia de la evaluación: La evaluación es más un proceso que un suceso e interesa obtener evidencias en el proceso de aprender. La evaluación es una parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje y su función es esencialmente formativa. Es decir, debería pasar inadvertida para el estudiante y desarrollarse de manera inherente con las distintas actividades o situaciones de aprendizaje.

Del carácter retroalimentador del proceso: Debe determinar niveles de avance o progreso en el acercamiento a un determinado saber tomando en cuenta y su incorporación a la vida real. Las deficiencias detectadas por el proceso evaluador deberían conducir a la mejora permanente y no necesariamente a la sanción.

De los roles de la evaluación en el proceso de aprendizaje: Hace énfasis en la evaluación diagnóstica y formativa sin olvidar la evaluación sumativa. Igualmente, es importante conocer el nivel del grupo a través del trabajo cooperativo y su capacidad de sus miembros de hacer las valoraciones correspondientes orientadas a la mejora del proceso. La certificación de los logros deben tener sentido para los estudiantes.

De la propiedad consustancial del proceso evaluativo al aprendizaje: Se potencia la autoevaluación y la coevaluación haciendo que el propio estudiante sea fuente de evidencias del nivel y progreso de sus propios aprendizajes.

De la utilización de nuevos procedimientos de evaluación: Existen una variedad de instrumentos o técnicas que aportan información sobre el aprendizaje de los estudiantes. Las tareas grupales aportan una gran cantidad de evidencias para su valoración.

7.4. Tipos de evaluación

Existen múltiples conceptos, criterios y propuestas que vuelven compleja la tarea de establecer una única clasificación de los tipos de evaluación. Algunos teóricos conciben la clasificación de los distintos tipos de evaluación como “una forma secuencial o armónica, relacionando cada fase de la evaluación con las sucesivas fases del proceso didáctico” (Rosales, 1984, p96). Por su parte, Rodríguez (citado por Castillo y Cabrerizo, 2003) “considera que la clasificación de los distintos tipos de evaluación debe hacerse: en función del normotipo o estándar que se tiene para realizarla” (p.23).

7.4.1. Según el momento de aplicación

Evaluación inicial: Se realiza al comienzo de un curso, de una unidad temática, de una etapa educativa, de la implementación de un programa, de un cambio educativo, entre otros. Se trata de la recogida de datos tanto de tipo personal como académico previo al proceso educativo para que el docente tenga un conocimiento real de cada uno de sus estudiantes. Se

espera que a partir de ello, el profesor diseñe sus estrategias didácticas y dirija la enseñanza conforme a los intereses y particularidades individuales y grupales de los alumnos.

Evaluación procesual: Desde una perspectiva formativa, consiste en la valoración mediante la recogida continua y sistemática de datos durante y al finalizar cada tarea de aprendizaje. Esta estrategia se utiliza como un mecanismo de mejora para ajustar y regular sobre la marcha los procesos educativos. A la evaluación procesual también se la identifica como evaluación formativa o evaluación continua. Este tipo de evaluación en de suma importancia dado que aporta retroalimentación permanente del proceso, lo que a su vez permite actuar de manera oportuna y consistente sobre el estudiante sin pensar en una calificación o puntaje por los resultados de la tarea.

Evaluación final: Se emplea al final de un período de tiempo determinado como una constatación de los logros alcanzados en ese momento de aprendizaje. Como evaluación sumativa, su finalidad consiste en calificar en función de un desempeño e informar a todos los interesados al respecto, la valía de los resultados de aprendizaje para la toma de decisiones finales. Según los Autores, “aunque no sea necesariamente sumativa, la evaluación final suele identificarse con ella en la medida en que enjuicia o valora procesos finalizados haciendo acopio de los datos seleccionados en los anteriores momentos de evaluación” (Castillo y Cabrerizo, 2003, p. 26).

7.4.2. Según la finalidad

Evaluación Diagnóstica: Su propósito es que el docente inicie el proceso educativo con información veraz de las características y cualidades de los estudiantes tanto en lo personal como lo académico. Este tipo de evaluación debe tener lugar al principio del curso dado que es el momento cuando el docente urge conocer la realidad educativa de sus estudiantes. “Las informaciones sobre la evaluación del curso anterior, si se especifican de un modo descriptivo y no simplemente numérico, contienen elementos que pueden ser de gran utilidad para realizar la evaluación diagnóstica del curso siguiente. Es la llamada *Evaluación Cero*” (Castillo y Cabrerizo, 2003, p. 27).

Evaluación formativa: Sirve como estrategia para ajustar y regular durante el proceso educativo las necesidades de mejora. Se asocia con la evaluación continua y es la más conveniente para la evaluación de procesos.

La evaluación formativa permite obtener información de todos los elementos que configuran el desarrollo del proceso educativo de todos y cada uno de los elementos a lo largo del curso, y permite reorientar, modificar, regular, reforzar, comprobar, etc., los aprendizajes, dependiendo de cada caso en particular. (Castillo y Cabrerizo, 2003, p. 27).

Evaluación sumativa: Se aplica al final de un período de tiempo establecido para corroborar los logros alcanzados. Posee una función sancionadora en la medida que

determina el aprobado o no de una materia, la promoción o no de un curso, un Programa, entre otros. “En la evaluación sumativa cobra presencia y significado la intencionalidad de las evaluaciones anteriores: inicial-diagnóstica y procesual-formativa. Los resultados de la evaluación sumativa pueden ser el punto de arranque de la evaluación diagnóstica del siguiente período escolar” (Castillo y Cabrerizo, 2003, p. 27).

7.4.3 Según sus agentes

Autoevaluación: Es cuando los evaluadores y evaluados realizan una valoración de su propio trabajo. “Es llevada a cabo generalmente por los profesores, los cuales pretenden conocer, tanto la marcha del proceso educativo que han desarrollado como los resultados finales del mismo. Se realiza mediante un proceso de autorreflexión y ayudándose de la cumplimentación de algún tipo de cuestionario, etc.” (Castillo y Cabrerizo, 2003, p. 29). Para Argudín (2006, p.68) la autoevaluación es el elemento clave de la evaluación y la caracteriza de este modo:

Autoevaluarse es la capacidad del sujeto para juzgar sus logros respecto de una tarea determinada: significa describir cómo lo logró, cuándo, cómo sitúa el propio trabajo respecto al de los demás, y qué puede hacer para mejorar.

La autoevaluación no es sólo una parte del proceso de evaluación sino un elemento que permite producir aprendizajes. Debe ser enseñada y practicada para que los estudiantes puedan llegar a ser sus propios evaluadores.

Un principio importante que guía la autoevaluación es que los enfoques y las estrategias deben ser coherentes con los valores, los supuestos y los principios educativos que orientan el currículo y abarcan las consideraciones psicométricas inherentes a la teoría de evaluación del desempeño. La autoevaluación puede ser muy educativa, ya que el alumno que está estudiando de manera continua hace, al mismo tiempo que estudia una evaluación permanente de su trabajo.

Heteroevaluación: En esta modalidad de evaluación los evaluadores y los evaluados no son las mismas personas. Se lleva a cabo dentro del propio centro, por personal del mismo y sin la concurrencia de evaluadores externos (el profesor que evalúa a sus alumnos, el equipo directivo que evalúa algún aspecto del centro, etc).

De acuerdo a esto, se persigue fortalecer el compromiso de los estudiantes en la construcción de sus propios aprendizajes.

Coevaluación: En esta modalidad de evaluación determinadas personas pertenecientes a un centro se evalúan mutuamente; es decir, evaluadores intercambian un papel alternativamente.

En este tipo de evaluación puede prestarse a que los mismos estudiantes desarrollen una solidaridad malentendida, considerando ayudar a quien está cercano a una reprobación o

situación similar. Esta evaluación debe llevarse a la práctica metodológica y participativa en donde el docente cumpla un rol como facilitador de los aprendizajes de los estudiantes.

Una vez analizada la información de los tipos de evaluación y apoyados en los autores, podemos deducir que el proceso de evaluación más pertinente en un currículo basado en competencias es el de autoevaluación y coevaluación ya que les permitirá a los alumnos ejerciten y verifiquen sus propios vacíos, errores, dificultades, y progresos encontrados en la ruta de aprendizaje. Así el estudiante aprenderá a no estar siempre dependiendo del docente para analizar, interpretar y juzgar los temas abordados en cada clase, sino que desarrollara habilidades para tomar conciencia, reconocer, aceptar y valorar, con argumentos fundados, honestos y responsables, la calidad y de su desempeño y el de sus pares.

Esto será la base para que el estudiante se comprometa activa y permanentemente en la construcción y valoración de su propio aprendizaje y el de sus compañeros. De lo anterior, podemos identificar que el proceso evaluativo no debe llevarse solo a la aplicación de pruebas escritas u orales para fines de calificación de aprendizajes, sino que deberán comprender todo momento y circunstancia en que se desarrollen los procesos formativos, por ejemplo trabajo en equipo, exposiciones discusiones, debates, ambientes reales de trabajo, etc.

El proceso integral de la evaluación incluye una excepcional labor docente, no solo por la evaluación que los estudiantes hagan entre sí, sino también la evaluación que ellos hagan a

sus docentes los cuales permiten la retroalimentación del sistema de enseñanza. Algunos autores juzgan un poco esta actividad ya que algunas actividades del docente no son observables o perceptibles por los estudiantes, y que sólo se dará en aquellas actividades en que los alumnos están en condiciones de juzgar, como lo son las metodológicas, evaluación, material didáctico, y la relación en contexto, las demás deben ser apreciadas por un par.

8. METODOLOGIA

8.1 Enfoque de la investigación

El sistema metodológico de este estudio responde al modelo descriptivo, teniendo en cuenta que se relatará y analizará el tema de estudio, grado de apropiación del conocimiento por competencias en los estudiantes del Tecnólogo en Gestión Ambiental del SENA, Regional Guaviare.

La investigación descriptiva, Marín (2012, p.84) comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza del tema, así como la composición o procesos de los fenómenos. El enfoque se hace sobre conclusiones dominantes de una persona, o grupo, tiene su soporte sobre realidades de hechos, y su característica fundamental es la de permitir que el investigador tenga una interpretación correcta del hecho o tema.

La tarea de investigación en este tipo de estudios tiene las siguientes etapas:

1. Descripción del problema
2. Marco teórico
3. Selección de Técnicas de recolección de datos
4. Categorías de datos a fin de facilitar relaciones
5. Verificación de validez del instrumento
6. Descripción, análisis e interpretación de datos.

A través de este tipo de investigación se describe de modo sistemático las características de una población, situación o área de interés. Es por ello, que a través de la investigación descriptiva se busca únicamente describir situaciones o acontecimientos; básicamente no está interesado en comprobar explicaciones, ni en probar determinadas hipótesis, ni en hacer predicciones. Con mucha frecuencia las descripciones se hacen por encuestas.

8.2 Técnicas de recolección de información

Con el propósito de conocer las perspectivas de los aprendices y del grado de comprensión de los conocimientos por competencias se aplicaran 35 encuestas a los estudiantes que cursan último semestre del Tecnólogo en Gestión Ambiental.

Para Tamayo (2003., p.114) define como población como “la totalidad del fenómeno a estudiar, en donde las unidades de población poseen una característica común, la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación”. De allí que, la población en esta investigación estuvo representada por los aprendices de ultimo trimestre del programa de Tecnólogo en Sistemas de Gestión Ambiental que para nuestra investigación son 35.

La muestra es la parte de la población que se selecciona, de la cual realmente se obtiene la información para el desarrollo del estudio y sobre la cual se efectuará la medición y observación de las variables analizadas. En este sentido he seleccionado 35 aprendices que se encuentran en último trimestre del programa de Tecnólogo en Sistemas de Gestión Ambiental y los cuales están listos para iniciar a desarrollar etapa productiva.

8.2.1 Aplicación de encuestas

La encuesta a los estudiantes permite identificar la percepción de los mismos, con respecto al proceso de formación y su aplicabilidad en el campo laboral.

8.3 Contexto y sujetos de la Investigación.

La responsabilidad del Estado en la educación colombiana se rige a partir del artículo 54 de la Constitución Nacional, “Es obligación del Estado y de los empleadores ofrecer formación y

habilitación profesional y técnica a quienes lo requiera., bajo ésta premisa y con la expedición del Decreto Ley 118 de 1957, el SENA se creó durante el gobierno de la Junta Militar, posterior a la renuncia del General Gustavo Rojas Pinilla el 21 de Junio de 1957, cuyas funciones fueron definidas en el Decreto 164 del 6 de agosto de 1957, para brindar formación a los trabajadores, jóvenes y adultos de la industria, comercio, la agricultura, la minería y la ganadería.

Bajo la ley 119 de 1994, se estableció la Misión del SENA, #El Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA, está encargado de cumplir la función que corresponde al estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos ofreciendo y ejecutando la formación profesional integral, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país” SENA precedido bajo los siguientes objetivos:

Brindar formación profesional integral a los trabajadores de todas las actividades económicas, y a quienes sin serlo, requieran dicha formación, para aumentar por ese medio la productividad nacional. Promover la expansión y el desarrollo económico y social armónico del país, bajo el concepto de equidad social redistributiva. Apropiar métodos, medios y estrategias dirigidos a la maximización de la cobertura local de la formación profesional integral. SENA, (2012, p.30.).

El estatuto de la formación profesional del SENA, se elaboró como una misión derivada de la Ley 119 de 1994 y fue reglamentado por el Acuerdo 00008 de 2007 del SENA, cuyo marco doctrinario y bajo la directriz de la formación profesional del SENA pretende, por un lado, que las acciones de los distintos estamentos e instancias, regionales y centros de formación mantengan la unidad en lo fundamental para ofrecer una respuesta pertinente y oportuna; y por otro, para que los funcionarios del SENA, trabajadores colombianos, los empresarios y las organizaciones gremiales, actúen con unas metas y unas concepciones unificadas, teniendo como finalidad la formación de los trabajadores colombianos.

En tal sentido, el Decreto 4904 emitido por el Ministerio de Educación Nacional, establece a las instituciones de formación para el trabajo que 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. Las instituciones que recorran este camino de la calidad podrán no sólo cumplir con el marco normativo obligatorio, sino acceder posteriormente, de forma voluntaria a la certificación a la luz de la norma técnica colombiana NTC 5581 Programas de formación para el trabajo.

El enfoque por competencias se adopta en los países europeos como un mecanismo que facilita la movilidad de las personas en los procesos de integración. De modo tal que no sólo capitales, bienes y servicios pueden ser intercambiados, sino que los ciudadanos aprovecha

oportunidades laborales por fuera de sus fronteras mientras que los empleadores tienen garantía de calidad del desempeño de los trabajadores.

Para el sector educativo, el enfoque de competencias, permite interpretar las necesidades del mundo productivo y plasmarlas en un instrumento, la norma de competencias, que identifica los elementos críticos a incluir en una oferta de formación. Esto es, los conocimientos, los desempeños, las condiciones del contexto en las cuáles se debería demostrar la competencia y las evidencias para evaluarlo.

Este enfoque promueve el aprendizaje a lo largo de la vida porque entiende que la transformación de los espacios y funciones productivas, en virtud de las condiciones tecnológicas y de organización del trabajo, modifican los requerimientos de las personas. La formación por competencias tiene un énfasis mayor en el “hacer”, puesto que se centra en los desempeños que una persona debe demostrar. Sin embargo, a la base del “saber hacer” están conocimientos científicos y tecnológicos, incluso de carácter sectorial y corporativo, que son condición sino que no para que una persona pueda actuar y obtener resultados con su desempeño.

En coherencia con la metodología, se enuncia algunas características propias de la oferta de un programa con enfoque en competencias. (González, 2006, pp. 21-22)

- Pertinente: que la formación corresponda a las necesidades de un contexto.

- Orientada a competencias laborales, en los diferentes saberes del conocimiento (habilidades, destrezas, actitudes y disposiciones).
- Acumulativa: basada en un esquema modular que permite aprendizajes que se suman a lo largo de un proceso de formación.
- Flexible: facilita el acceso a la formación de manera discontinua para que las personas puedan alternar períodos de estudio y trabajo o incluso, combinarlos.

Para la presente investigación se seleccionará una muestra de 25 estudiantes que estén desarrollando sus competencias de último nivel del programa de Tecnólogo en Sistemas de Gestión Ambiental, del SENA, regional Guaviare.

8.4 Etapas de la Investigación

1. Identificar las competencias genéricas y específicas del programa de Tecnólogo en Gestión Ambiental.
2. Aplicación de rúbricas para evaluar las competencias.
3. Caracterizar los estudiantes del grupo objeto del estudio.
4. Identificar el nivel de impacto de cada competencia específica en la evaluación global del grupo de tecnólogo en Gestión Ambiental
5. Analizar los resultados

Tabla No. 2. Diseño metodológico

OBJETIVO ESPECIFICO	ACTIVIDAD	METODOLOGIA
Describir el perfil profesional del Tecnólogo en Sistemas de Gestión Ambiental	Verificar el perfil del egresado SENA, del tecnólogo en Gestión Ambiental.	Técnica: Cuestionario Instrumento: LCh
Evaluar en qué resultados de aprendizaje, se captan mejor en los estudiantes	Definir Qué evaluar? Con que evaluar? Realizar pruebas de conocimiento, desempeño y producto, de los aprendizajes ya vistos cotejados con el diseño curricular	Técnicas: cuestionarios, Listas de chequeo y estudios de caso.
características sociales presentan los estudiantes del programa de Tecnólogo en Sistemas de gestión Ambiental en su formación por competencias	1. Analizar las características sociales que presenta cada estudiante. 2. Verificar los puntajes obtenidos de la evaluación de las competencias	Aplicación de listas de chequeo,
Determinar el nivel de conocimiento basado en competencias que tienen los aprendices del tecnólogo sobre la aplicación de los sistemas ambientales.	1. Analizar los resultados obtenidos por competencia 2. Analizar los instrumentos de evaluación pertinentes para evaluar cada competencia 3. Concluir de acuerdo a los datos arrojados	Listas de chequeo.

9. CONCLUSIONES

Un sistema de evaluación de los aprendizajes en donde se integren los referentes teórico-metodológicos propios del enfoque curricular basado en competencias, se convierte en una herramienta indispensable para orientar de manera correcta y oportuna el quehacer educativo. Su finalidad primordial es desarrollar un proceso que permita ofrecer información relevante no sólo para el estudiante, y para el profesor en la toma de decisiones, sino también, para todos los actores involucrados en tal fin.

Existe mucha información teórica respecto al enfoque curricular y al modelo de evaluación de los aprendizajes basado en competencias, evidenciado en el marco teórico de este informe; contenido que permitió diseñar y organizar el modelo propuesto de este estudio.

El sistema de evaluación de los aprendizajes basado en competencias propuesto en el estudio, constituye un aporte de gran utilidad práctica para autoridades, docentes y estudiantes del SEN, regional Guaviare, ya que permitirá replantear o rediseñar su estructura curricular y/o planeación formativa en su etapa de ruta de aprendizaje.



En proceso de Reacreditación Institucional: Sede Principal Bogotá y Vicerrectoría de Universidad Abierta y a Distancia.
En proceso de Acreditación Institucional: Bucaramanga, Medellín, Tunja y Villavicencio.

Sede Principal, carrera 9 No. 51-11 PBX: (571) 5878797 / Sede Edificio Doctor Angélico, carrera 9 No. 72-90 / Sede Lourdes Edificio Aquinate, carrera 9a No. 63-28 / Admisiones Edificio Santo Domingo, carrera 7 No. 51a-13 / Vicerrectoría General Abierta y a Distancia -VUAD-, carrera 10 No. 72-50 / Campus San Alberto Magno, Autopista Norte calle 205, vía Arrayanes Km 1.6.

www.usta.edu.co
Bogotá, D.C., Colombia

2015 vamos por la
ACREDITACIÓN
súmate
EXPERIENCIA Y CALIDAD



La evaluación más pertinente cuando se trabaja un modelo por competencias lo constituye la autoevaluación, ya que me permite identificar y analizar las actividades académicas, teniendo en cuenta el impacto que éstas generan en la formación y aprensión del conocimiento.



En proceso de Reacreditación Institucional: Sede Principal Bogotá y Vicerrectoría de Universidad Abierta y a Distancia.
En proceso de Acreditación Institucional: Bucaramanga, Medellín, Tunja y Villavicencio.

Sede Principal, carrera 9 No. 51-11 PBX: (571) 5878797 / Sede Edificio Doctor Angélico, carrera 9 No. 72-90 / Sede Lourdes Edificio Aquinate, carrera 9a No. 63-28 / Admisiones Edificio Santo Domingo, carrera 7 No. 51a-13 / Vicerrectoría General Abierta y a Distancia -VUAD-, carrera 10 No. 72-50 / Campus San Alberto Magno, Autopista Norte calle 205, vía Arrayanes Km 1.6.

www.usta.edu.co
Bogotá, D.C., Colombia

2015 vamos por la
ACREDITACIÓN
súmate
EXPERIENCIA Y CALIDAD



REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Argudín, Y. (2006). *Educación basada en competencias* (2da ed). México: Trillas.

Ahumada, P. (2005). *La evaluación auténtica: un sistema para la obtención de evidencias y vivencias de los aprendizajes*. *Perspectiva Educacional*, 45, 11-24. Extraído el 15 de septiembre de 2014. desde <http://www.scrib.com/doc/7350327/Enfoques-de-la-Evaluación>.

Brown, S y Glasner, A. (2007). *Evaluar en la Universidad. Problemas y nuevos enfoques*. Madrid: Narcea, S.A

Castillo, S. y Cabrerizo, J (2003). *Evaluación educativa y promoción escolar*. Madrid: Pearson Education, S.A.

Ministerio de Educación Nacional. (2009). *Decreto 4904 de 2009, por el cual se reglamenta la organización, oferta y funcionamiento de la prestación del servicio educativo para el trabajo y el desarrollo humano y se dictan otras disposiciones*. Bogotá: MEN.

Colombia, Constitución Política, 1991. Art. 54 p 9.

Cuervo Villamil, (2007). *Lineamientos para la integración de Competencias. Pretexto para el dialogo pedagógico*. SENA, Dirección Regional, Distrito Capital. Bogotá: Colombia.

Díaz, F y Hernandez, G. (2007). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo* (2ª ed). México: Mc Graw Hill Interamericana.

Gimeno, J. y Pérez, A.I. (1998). *Comprender y transformar la enseñanza*. (7mo ed). Madrid: Ediciones Morata.

Galcerán, Monserrat (2015). *Reflexiones sobre la reforma de la Universidad en el capitalismo cognitivo*. *Nómadas*, 27, (1), 86-9. Recuperado el 27 de Abril de 2015, de la base de datos de la Universidad Central de Colombia.

http://www.ucentral.edu.co/images/editorial/nomadas/docs/nomadas_7_reflexiones.pdf

Jaimes Jaimes, Gladys (2009). *Competencias del siglo XXI*. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Bogotá: Colombia: Editorial Kampres Ltda.

Jimenez Gómez, Maria Antonia. (2014). *Investigación y Educación en Enfermería*. Invest. educ. enferm vol.28 no.3 Medellín Nov. 2010. Recuperado el 18 de Septiembre de 2014.

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-53072010000300002



En proceso de Reacreditación Institucional: Sede Principal Bogotá y Vicerrectoría de Universidad Abierta y a Distancia.
En proceso de Acreditación Institucional: Bucaramanga, Medellín, Tunja y Villavicencio.

Sede Principal, carrera 9 No. 51-11 PBX: (571) 5878797 / Sede Edificio Doctor Angélico, carrera 9 No. 72-90 / Sede Lourdes Edificio Aquinate, carrera 9a No. 63-28 / Admisiones Edificio Santo Domingo, carrera 7 No. 51a-13 / Vicerrectoría General Abierta y a Distancia -VUAD-, carrera 10 No. 72-50 / Campus San Alberto Magno, Autopista Norte calle 205, vía Arrayanes Km 1.6.

www.usta.edu.co
Bogotá, D.C., Colombia

2015 vamos por la
ACREDITACIÓN
súmate
EXPERIENCIA Y CALIDAD



Marín Gallego, José Duvan. (2013). *La investigación en educación y pedagogía (2013)*.

Universidad Santo Tomas. Bogotá, Colombia: Ediciones USTA.

Mendoza, Mario, (2014). *Diseño Curricular 417510* (pp.1-31). Bogotá, Colombia: Ediciones SENA.

Navarro Rodriguez, Miguel. (2010). *Sujetos, prácticas y procesos educativos. Una mirada desde la investigación educativa*. México, 2010. Recuperado de <http://tecnologiaedu.us.es/tecnoedu/images/stories/spp.pdf>.

Tobón, S. (2004). *Formación basada en competencias*. Bogotá: Ecoe Ediciones.



En proceso de Reacreditación Institucional: Sede Principal Bogotá y Vicerrectoría de Universidad Abierta y a Distancia.
En proceso de Acreditación Institucional: Bucaramanga, Medellín, Tunja y Villavicencio.

Sede Principal, carrera 9 No. 51-11 PBX: (571) 5878797 / Sede Edificio Doctor Angélico, carrera 9 No. 72-90 / Sede Lourdes
Edificio Aquinate, carrera 9a No. 63-28 / Admisiones Edificio Santo Domingo, carrera 7 No. 51a-13 / Vicerrectoría General
Abierta y a Distancia -VUAD-, carrera 10 No. 72-50 / Campus San Alberto Magno, Autopista Norte calle 205, vía Arrayanes Km 1.6.

www.usta.edu.co
Bogotá, D.C., Colombia

2015 vamos por la
ACREDITACIÓN
súmate
EXPERIENCIA Y CALIDAD

