

2011

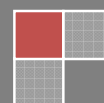


MODELO GENERAL PARA LA EVALUACIÓN DE CARRERAS CON FINES DE ACREDITACIÓN

Documento de Trabajo
28-02-2011

Es propiedad exclusiva del CONEA –
CEAACES (Derechos de autor en proceso de
Registro)

Se permite reproducción total o parcial
mencionando la fuente



PRESENTACIÓN

La evaluación y acreditación institucional y de carreras de la educación superior es hoy un tema prioritario para gobierno nacional, el que a través de la LEY DE EDUCACIÓN SUPERIOR expresa la importancia que tienen estos procesos, para lograr el mejoramiento continuo y la excelencia, lo que se traducirá en la entrega por parte de las IES a la sociedad de profesionales de gran calidad, y por otro lado el interior de sus campus el desarrollo de la investigación y el desarrollo tecnológico, aspectos vitales para el desarrollo del país.

El Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior del Ecuador, asumiendo su responsabilidad de máximo ente evaluador acreditador, hace la entrega del presente “Modelo para la Evaluación de Carreras con fines de Acreditación”, a la comunidad educativa universitaria del país, para que se constituya en un instrumento orientador de los procesos de autoevaluación y evaluación externa que deben llevar a cabo las mencionadas instituciones educativas.

El presente documento constituye un valioso instrumento para la Evaluación y autoevaluación de las carreras de las IES, pues aborda con claridad los diferentes aspectos que comprende esta labor tan importante para lograr la excelencia de las IES y sus carreras en las Instituciones de Educación Superior del país.

El modelo de evaluación de carreras es un instrumento dinámico y flexible pues permitirá que las carreras de las instituciones mantengan sus características propias de acuerdo a los objetivos educacionales y resultados del aprendizaje que deben responder a las condiciones de cada institución, en el marco de referencia dado por el CEAACES.

PRESENTACIÓN	2
0. INTRODUCCIÓN	6
1. ANTECEDENTES LEGALES	7
1.1. Marco Legal	7
1.2. Propósitos de la evaluación para la acreditación	9
2. EL MODELO DE EVALUACIÓN PARA LA ACREDITACIÓN	11
2.1. Razones para la utilización del modelo multicriterial para la evaluación de carreras	11
2.2. La evaluación de la calidad de una carrera: abordaje conceptual	12
2.3. Fundamentos teóricos	19
2.3.1. Hipótesis relacionadas con la fase de análisis	19
2.3.2. Hipótesis relacionadas con las preferencias intra-atributos	20
2.3.3. Hipótesis relacionadas con la fase de agregación de preferencias	21
3. ESTRUCTURA DEL MODELO DE EVALUACIÓN CARRERAS	22
3.1. Criterios	22
3.2. Estructura de Evaluación	23
3.3. Propiedades de una estructura de evaluación	24
3.4. Indicadores	28
3.5. Funciones de valoración	29
3.6. Agregación de criterios, subcriterios e indicadores	32
3.7. Ordenamiento de las carreras luego del proceso de evaluación	34
3.8. Incertidumbre en la información	34
4. CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN	35
4.1. La educación basada en resultados, su importancia para el desarrollo integral de los estudiantes y la evaluación de las carreras de grado	35
4.2. La relación del modelo de evaluación y acreditación de carreras con los principios del sistema de educación superior	37
4.3. Las características técnicas de la metodología de acreditación	39
4.4. La orientación internacional hacia los resultados o logros del aprendizaje y su relación con las competencias	43

4.5	La trascendencia de la utilización de los resultados o logros del aprendizaje .	43
4.5.1	Las competencias y los resultados o logros del aprendizaje (learning outcomes)	44
4.5.2	La competencia dentro de una profesión específica	45
4.5.3	Conclusiones respecto a la importancia en la utilización de los resultados o logros del aprendizaje	47
4.5.4	Los requerimientos para la evaluación de competencias y los resultados o logros del aprendizaje (learning outcomes)	48
5.	DESCRIPCIÓN DE LOS CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN	48
5.1	Criterio A: Objetivos educacionales	49
5.2	Criterio B: Currículo	49
5.3	Criterio C: Infraestructura y Equipamiento	50
5.4	Criterio D: Cuerpo docente	51
5.5	Criterio: Gestión Académica Estudiantil	51
5.6	Criterio F: Resultados o logros del aprendizaje (learning outcomes)	52
5.7	Criterio G: Ambiente Institucional	53
5.8	Criterio G: Investigación Formativa	54
5.9	Criterio H: Vinculación con la colectividad	54
6.	TIPIFICACIÓN DE LOS CRITERIOS, SUBCRITERIOS E INDICADORES DEL MODELO DE EVALUACIÓN	55
6.1	Criterio A. Objetivos Educacionales	55
6.2	Criterio B. Currículo	57
6.3	Criterio C. Infraestructura y Equipamiento	59
6.4	Criterio D. Cuerpo docente	63
6.5	Criterio E. Gestión Académica Estudiantil	70
6.6	Criterio F. Resultados o logros del aprendizaje	72
6.7	Criterio G. Ambiente Institucional	79
6.8	Criterio H. Investigación Formativa	82
6.9	Criterio I. Vinculación con la colectividad	83
7.	EL PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN EVALUACIÓN EXTERNA Y ACREDITACIÓN DE CARRERAS	85

7.1	Condiciones que una institución de educación superior debe cumplir para la autoevaluación y evaluación externa de carreras.....	86
7.2	Requisitos para la autoevaluación	87
7.3	La Autoevaluación.....	88
7.4	La evaluación externa	90
7.5	La acreditación de las carreras	94
8.	BIBLIOGRAFIA.....	97
9.	GLOSARIO	103
10.	GLOSARIO DE TÉRMINOS DE RESULTADOS (O LOS LOGROS) DEL APRENDIZAJE.....	127
11.	ANEXOS	137

Documento de Trabajo
28-02-2011

0. INTRODUCCIÓN

La evaluación de carreras de grado o tercer nivel, de acuerdo a lo que establece el Art. 118 literal b) de la LOES constituye un eje fundamental para alcanzar la excelencia académica en el Ecuador y lograr su reconocimiento a nivel internacional. Esto se traducirá en la posibilidad de obtener una movilidad y reconocimiento de estudios y títulos a nivel internacional, tanto de los estudiantes, como de los docentes ecuatorianos. Por lo tanto, cabe preguntarse cuáles son los criterios que una carrera debería tomar en cuenta si quisiera, de forma sistemática y continua, buscar el mejoramiento de la calidad de la educación, de forma que esta educación satisfaga a todos los involucrados: estudiantes, docentes, padres de familia, profesionales y sociedad, que se encuentran en un ambiente dinámico y rápidamente cambiante, pero que además, por efectos de las nuevas realidades tecnológicas, comunicacionales y políticas mundiales, se desenvuelven en un ambiente de gran competencia local y global. La evaluación de una carrera es un proceso participativo de construcción en el que intervienen pares académicos especialistas en cada área del conocimiento. El modelo de evaluación aquí propuesto está acorde con los principios de calidad¹ y pertinencia² establecidos en la Ley Orgánica de Educación Superior.

El modelo que establece el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEAACES) tiene el rigor necesario para ser comparable a nivel internacional, pero también la flexibilidad requerida para ser adaptado al propio contexto de cada carrera en particular. En base a este último principio, las ponderaciones correspondientes a los diferentes ámbitos e indicadores se ajustarán de conformidad al tipo de universidad³ que la propia comunidad académica

¹ **Art. 93 Principio de calidad.-** “El principio de calidad consiste en la búsqueda constante y sistemática de la excelencia, la pertinencia, producción óptima, transmisión del conocimiento y desarrollo del pensamiento mediante la autocrítica, la crítica externa y el mejoramiento permanente.”

² **Art. 107.- Principio de pertinencia.-** “El principio consiste en que la educación superior responda a las expectativas y necesidades de la sociedad, a la planificación nacional, y al régimen de desarrollo, a la prospectiva de desarrollo científico, humanístico y tecnológico mundial, y a la diversidad cultural. Para ello, las instituciones de educación superior articularán su oferta docente, de investigación y actividades de vinculación con la sociedad, a la demanda académica, a las necesidades de desarrollo local, regional y nacional, a las tendencias demográficas locales, provinciales y regionales; a la vinculación con la estructura productiva actual y potencial de la provincia y la región, y a las políticas nacionales de ciencia y tecnología.”

³ **Art 117: Tipología de instituciones de Educación Superior.-** “La tipología de universidades será tomada en cuenta en los procesos de evaluación, acreditación y categorización.”

haya definido en su estatuto (docencia con investigación, docencia o educación superior continua) y a la naturaleza característica de la carrera.

Otro principio importante del modelo es el del respeto a la autonomía del sistema universitario. Los resultados o los logros del aprendizaje para cada carrera se establecerán por parte de sus propios responsables académicos, en concordancia con los principios orientadores que el CEAACES haya determinado para la carrera a nivel nacional.

Se debe recalcar que la acreditación de una carrera es específica para una determinada comunidad académica. Por consiguiente, si una institución ofrece la carrera en varios lugares, deberán evaluarse cada uno de ellos por separado, sean estos: campus, sedes, extensiones, convenios entre universidades nacionales e internacionales, centros de apoyo o cualquier otra denominación.

El modelo definido por el CEAACES tiene como principio guía colocar al estudiante como protagonista y al aprendizaje como el objetivo principal. Esto significa que se trata de valorar lo que el estudiante aprende efectivamente y no – como en una visión cronológicamente superada – lo que el profesor enseña o lo que el estudiante debería conocer. Esta perspectiva se traduce en el desarrollo de logros del aprendizaje que faciliten una efectiva movilidad de estudiantes y docentes a nivel nacional e internacional, no solamente en el ámbito académico, sino también en el profesional. Para ello es necesaria la implementación de un modelo que permita transparentar los resultados o logros del aprendizaje y los objetivos educacionales como columna vertebral de la evaluación, siendo el cuerpo docente la base sobre la que se asienta y desarrolla el proceso de aprendizaje por lo que constituye el elemento principal de la calidad de una carrera. Este modelo metodológico se aplicará para la evaluación de carreras presenciales de grado o tercer nivel.

1. ANTECEDENTES LEGALES

1.1. Marco Legal

La actual Constitución en su Art. 353, numeral 2 establece que: El Sistema de Educación Superior se regirá por:

“Un organismo público técnico de acreditación y aseguramiento de la calidad de las instituciones, carreras o programas, que no podrá conformarse por representantes de las instituciones objeto de regulación.”

La Disposición Transitoria Vigésima en el párrafo tercero expresa lo siguiente: *“.....En el plazo de cinco años a partir de la entrada en vigencia de esta Constitución, todas las instituciones de educación superior; así como sus carreras, programas y posgrados deberán ser evaluados y acreditados conforme a la ley. En caso de no superar la evaluación y acreditación, quedarán fuera del sistema de educación superior.”*

Este marco legal se complementa con el contenido de los siguientes artículos de la LOES:

Art. 94.- Evaluación de la calidad.- “La Evaluación de la Calidad es el proceso para determinar las condiciones de la institución, carrera o programa académico, mediante la recopilación sistemática de datos cuantitativos y cualitativos que permitan emitir un juicio o diagnóstico, analizando sus componentes, funciones, procesos, a fin de que sus resultados sirvan para reformar y mejorar el programa de estudios carrera o institución.”

Art.95.- La Acreditación.- “La Acreditación es una validación de vigencia quinquenal realizada por el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, para certificar la calidad de las instituciones de educación superior, de una carrera o programa educativo, sobre la base de una evaluación previa.

La Acreditación es el producto de una evaluación rigurosa sobre el cumplimiento de lineamientos, estándares y criterios de calidad de nivel internacional, a las carreras, programas, posgrados e instituciones, obligatoria e independiente, que definirá el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior.

El procedimiento incluye una autoevaluación de la propia institución, así como una evaluación externa realizada por un equipo de pares expertos, quienes a su vez deben ser acreditados periódicamente.

El Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior es el organismo responsable del aseguramiento de la calidad de la Educación Superior, sus decisiones en esta materia obligan a todos los Organismos e Instituciones que integran el Sistema de Educación Superior del Ecuador.”

Art. 96.- Aseguramiento de la calidad.- “El Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, está constituido por el conjunto de acciones que llevan a cabo las instituciones vinculadas con este sector, con el fin de garantizar la eficiente y eficaz gestión, aplicables a las carreras, programas académicos, a las instituciones de educación superior y también a los consejos u organismos evaluadores y acreditadores.”

Art. 100.- La Evaluación Externa.- “Es el proceso de verificación que el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior realiza a través de pares académicos de la totalidad o de las actividades institucionales o de una carrera o programa para determinar que su desempeño cumple con las características y estándares de calidad de las instituciones de educación superior y que sus actividades se realizan en concordancia con la misión, visión, propósitos y objetivos institucionales o de carrera, de tal manera que pueda certificar ante la sociedad la calidad académica y la integralidad institucional.

Para la emisión de informes de evaluación externa se deberá observar absoluta rigurosidad técnica y académica.”

1.2 Propósitos de la evaluación para la acreditación

El propósito fundamental del proceso de evaluación y acreditación de las carreras es poner al servicio de los responsables académicos de la carrera una herramienta que permita la identificación de parámetros básicos de calidad y su comparación con el promedio de las evaluaciones de las carreras con

denominaciones similares, con el fin de adoptar medidas para la mejora continua de la calidad de la carrera. De manera más detallada, este proceso permite:

1. Hacer visibles los resultados o logros del aprendizaje (*learning outcomes*), las competencias y características que las carreras tienen como objetivo, que sus estudiantes alcancen al término del proceso aprendizaje - enseñanza, que en el caso de las carreras es al momento del egreso.
2. Acreditar explícitamente el nivel de calidad con el que las carreras cumplen sus fines y objetivos específicos.
3. Generar procesos permanentes de mejoramiento de la calidad académica y de gestión de las carreras.
4. Contribuir en los procesos de creación de nuevas carreras de educación superior adecuadas a las necesidades de desarrollo del país.
5. Evidenciar la pertinencia de las carreras y su relación con los objetivos de desarrollo local, regional y nacional, de acuerdo a los grandes objetivos establecidos por las entidades de planificación del desarrollo nacional. (Art. 107 LOES).
6. Contribuir a garantizar la equivalencia de estudios, y títulos de tercer nivel en el país y en el exterior.
7. Servir de medio para evidenciar ante la sociedad la calidad de las carreras que ofertan las IES.
8. Facilitar el acceso a fuentes de recursos estatales y otros.
9. Crear un incentivo para los docentes, investigadores y estudiantes de la carrera al hacer públicos los mecanismos de mejoramiento profesional, apoyo a la investigación que a los docentes y estudiantes de una carrera proporciona la institución acorde con los propósitos establecidos en los artículos 156⁴ y 157⁵. de la LOES.

⁴ Art. 156.- *Capacitación y perfeccionamiento permanente de los profesores o profesoras e investigadores o investigadoras.- En el Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior se garantizará para las universidades públicas su capacitación y perfeccionamiento permanentes. En los presupuestos de las instituciones del sistema de educación superior constarán de manera obligatoria partidas especiales destinadas a financiar planes de becas o ayudas económicas para especialización o capacitación y año sabático.*”

⁵ Art. 157.- *Facilidades para perfeccionamiento de los profesores o profesoras e investigadores e investigadoras.- Si los profesores titulares agregados de las universidades públicas cursaren posgrados de doctorado, tendrán derecho a la respectiva*

10. Preparar efectivamente a los estudiantes que así lo desearan para proseguir estudios de cuarto nivel.
11. Propiciar la autoevaluación permanente de las carreras en el contexto de una praxis de evaluación que involucre a todos los estamentos de la comunidad académica.
12. Estimular procesos de cooperación académica entre las instituciones de educación superior, sobre la base del reconocimiento de su calidad.
13. Promover la investigación formativa mediante la evaluación de los planes y programas que aseguren el mejoramiento de las capacidades de los docentes y de los estudiantes mediante su incorporación en las actividades de investigación aplicadas y de acuerdo al nivel de la carrera.
14. Evidenciar la idoneidad, solidez y transparencia de las instituciones de educación de educación superior.

2. EL MODELO DE EVALUACIÓN PARA LA ACREDITACIÓN

2.1 Razones para la utilización del modelo multicriterial para la evaluación de carreras

Las nuevas realidades tecnológicas y comunicacionales así como las políticas locales, nacionales y mundiales, que se encuentran estrechamente relacionadas entre sí, crean condiciones de gran competencia y dinamismo en todos los ámbitos del desarrollo del país. Esto condiciona a las IES a mantener una continua actualización y un permanente mejoramiento de la calidad de su oferta académica de carreras y de igual forma una constante adecuación de éstas y de los procesos de aprendizaje-enseñanza, a estas realidades. Los criterios definidos en el modelo de evaluación no solamente que permiten una evaluación de la calidad de las carreras, sino que los subcriterios e indicadores están en concordancia con los artículos pertinentes de la LOES, lo que se traduce en su adecuación y sintonía con los objetivos de desarrollo de los diversos sectores económicos y sociales del país y de una educación superior pertinente. Como lo establece el Art. 107 de la LOES.

licencia, según el caso, por el tiempo estricto de duración formal de los estudios. En el caso de no graduarse en dichos programas el profesor de las universidades públicas perderá su titularidad. Las instituciones de educación superior deberán destinar de su presupuesto un porcentaje para esta formación."

Los conceptos y el marco teórico que a continuación se enuncian provienen de la aproximación constante en la documentación del informe del CONEA de la evaluación del desempeño de las IES, correspondiente al Mandato 14, adaptada a la evaluación de carreras.

2.2 La evaluación de la calidad de una carrera: abordaje conceptual

La evaluación de carreras corresponde a un “concepto pluridimensional que debería comprender todas sus funciones y actividades: enseñanza y programas académicos, investigación y becas, personal, estudiantes, edificios, instalaciones, equipamiento y servicios a la comunidad y al mundo universitario” (UNESCO, 1998). Estas dimensiones múltiples constituyen los ejes que sirven de referencia para determinar en qué medida el desempeño de las instituciones superiores y específicamente de sus carreras responden al compromiso de calidad de la enseñanza.

Generalmente, al realizar un ejercicio de evaluación, se presenta un problema que consiste en que el objetivo central y las dimensiones que lo caracterizan no son claramente definidos. Es más, existe un alto nivel de ambigüedad en los criterios de evaluación, los mismos que pueden entrar en conflicto; una parte considerable de la información a ser procesada es información semántica y por consiguiente, sujeta a amplios márgenes de discrecionalidad en su interpretación; y la naturaleza misma del problema exige modificaciones en el curso de su exploración. En otras palabras, la evaluación de las carreras de una IES y por lo tanto la evaluación de las mismas corresponde a la categoría de problemas llamados problemas vagamente estructurados (*ill-structured problems*: Simon, 1998), en contraposición con los problemas claramente estructurados y cuyas diferencias substanciales se resumen en el gráfico siguiente:

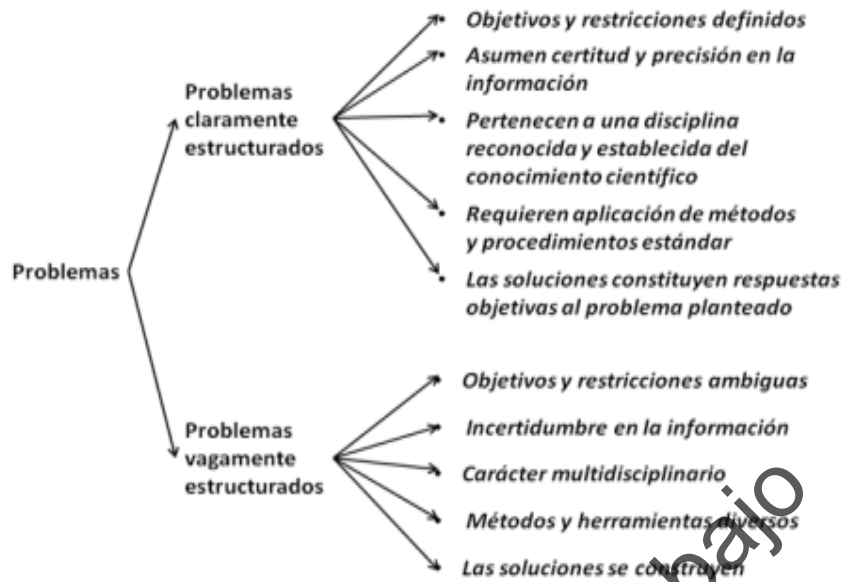


Fig. 1 Problemas estructurados y no-estructurados

La carencia de estructuración clara es el problema. En efecto, la evaluación de las instituciones de educación superior y de sus carreras plantea un tipo de problema caracterizado como “vagamente estructurado” en tanto conduce a criterios en conflicto (básicamente por la limitación de recursos); ambigüedad en sus valores y/o conceptos (el propio concepto de calidad); naturaleza híbrida de su problema (información cuantitativa y cualitativa); incertidumbre en la información (escasa confiabilidad de los datos; dificultad para identificar los criterios adecuados) heterogeneidad de los objetos de evaluación de carreras de tipos tan diferentes como informática, ingeniería mecánica o ingeniería en biotecnología, que son dados en diferentes modalidades y ubicados en distintas regiones del país), ausencia de métrica común (no todos los indicadores pueden ser sometidos a una misma escala de valoración) carácter multidisciplinario (armonización de conceptos y métodos de varias disciplinas científicas) mediación de lo cualitativo (percepciones del entorno social y apreciación de múltiples actores involucrados).

Estas características conducen a plantear el ejercicio de evaluación como un **problema de decisión bajo criterios múltiples**, un tipo de problema abordado por la rama de las matemáticas aplicadas conocida bajo la denominación de **Métodos de Decisión Multicriterio (MDM)**. Se trata, a la vez, de un enfoque conceptual y un conjunto de

técnicas diseñadas para asistir en la toma de decisiones que implican una evaluación bajo objetivos y valores caracterizados por criterios múltiples, muchas veces en conflicto y no conmensurables. El abordaje de la evaluación de las carreras como un problema multicriterial se sustenta en tres principios:

- a) *Principio de identidad y descomposición*, que establece la posibilidad de identificar eventos y establecer relaciones entre ellos (identificación de los elementos de la estructura de evaluación y su articulación en un cuadro coherente de análisis);
- b) *Principio de discriminación comparativa*, que establece la posibilidad de discriminar eventos a partir de sus relaciones y definir un orden de intensidad de los fenómenos observados (definición de un orden de preferencia y escalas de valoración en la estructura de evaluación); y
- c) *Principio de síntesis*, que posibilita condensar las relaciones y sus intensidades en una totalidad comprensible (agregación de valoraciones parciales en una valoración de conjunto)

Se debe anotar que el orden de preferencia y la valoración que definen la estructura de evaluación son numéricos; pero, en esencia, ambos son inherentemente subjetivos, en el sentido de que puede existir desacuerdo sobre ellos y no existe posibilidad de resolverlo. El principio fundamental de la categoría de métodos multicriterio, como el propuesto para la evaluación de las carreras de las IES (métodos basados en el concepto de la Utilidad Subjetiva Esperada), parte de la idea que los juicios subjetivos son más útiles si éstos son expresados numéricamente. Este principio, conocido como subjetividad numérica, contradice el mito ampliamente difundido sobre la precisión y objetividad de la información expresada en números.

Es verdad que los juicios son raramente precisos, pero también es verdad que la precisión de los números es ilusoria (Kosko, 1993). Casi todos los números que describen el mundo físico, así como aquellos que describen juicios, son imprecisos en cierto grado. La ventaja de la subjetividad numérica consiste en que la expresión de

juicios en forma numérica facilita el uso de herramientas aritméticas para su agregación. La agregación de varias categorías de juicios es la etapa esencial en la evaluación multicriterial.

El uso de conceptos de la teoría multicriterial de decisión en la evaluación de calidad de las carreras de las IES, además de sustentar el análisis en el marco de un riguroso esquema conceptual y académico, pretende, por un lado, asegurar niveles aceptables de coherencia del análisis con ayuda de herramientas y técnicas de control de consistencia; y por otro, transparentar el proceso de evaluación asegurando la claridad en las hipótesis del método de análisis en la interpretación de la información y en la formulación de las conclusiones.

El modelo de evaluación, cuyos fundamentos y estructura se describen en las secciones siguientes, como todo modelo, constituye una representación aproximada de la realidad, y, como tal, parte de un conjunto de hipótesis y está sujeto a limitaciones que son necesarias tener en cuenta con el fin de aclarar su campo de aplicación y el alcance de los resultados que se obtienen con su aplicación. En el caso de un ejercicio de evaluación como el que aquí nos ocupa, es necesario puntualizar tres aspectos:

- a) En primer lugar, el problema de evaluación no existe simplemente como una realidad objetiva sino que es un producto de nuestra cognición. Por consiguiente, la evaluación no puede establecer una clara distinción entre lo deseable y lo posible. Se trata, más bien, de definir ciertos “niveles de aspiración” (Lewandowski, 1989) que actúan como mediadores entre lo ideal y lo realizable o alcanzable.
- b) Existe una capacidad limitada para la generación, procesamiento y análisis de la información. Esta “racionalidad limitada” (Simon, 1986) plantea el problema de evaluación en términos de “satisfacción” antes que en términos de optimización. En este sentido, se puede pensar en la acción de depuración que implica el mejoramiento o la eliminación de la oferta de una carrera cuando esta no “satisface” los niveles de calidad correspondiente a “niveles de aspiración” establecidos a priori de la evaluación.

- c) El reconocimiento de una “racionalidad limitada” por una parte, y por otra, el objetivo de evaluar la calidad, conducen a diseñar un proceso de evaluación centrado, sobre todo, en la efectividad de las herramientas e instrumentos de evaluación (racionalidad procedimental), antes que en la efectividad de los resultados (racionalidad sustantiva). En este sentido, el modelo de evaluación propuesto se orienta a un proceso que va más allá de los resultados del ejercicio de evaluación.

El diagrama a continuación (Fig. 2) presenta de manera esquemática las principales actividades que comprenden el diseño del modelo de evaluación de carreras. Las actividades señaladas cubren tres etapas principales: i) el diseño y construcción de un modelo de evaluación de carreras; ii) la recopilación y verificación de la información solicitada a las IES de acuerdo a los requerimientos del modelo; y iii) el diagnóstico de consistencia y análisis de la información.

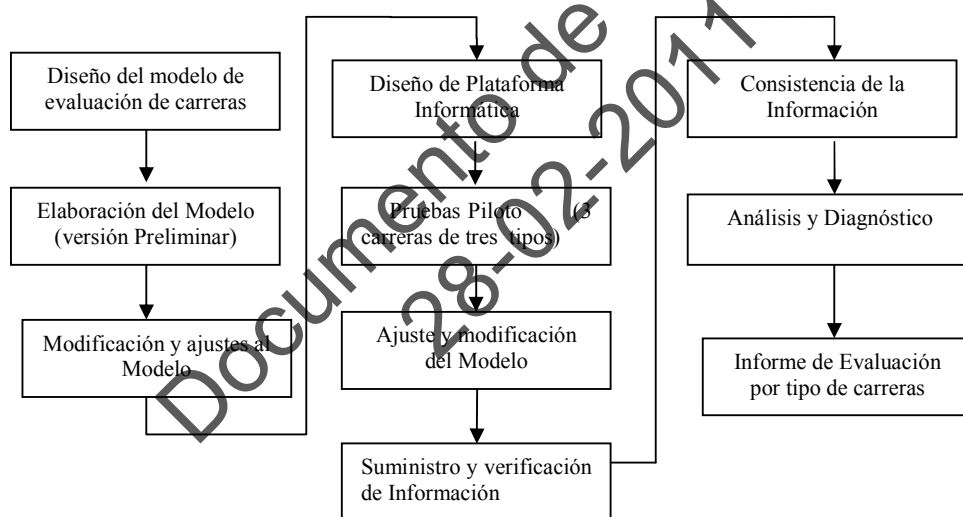
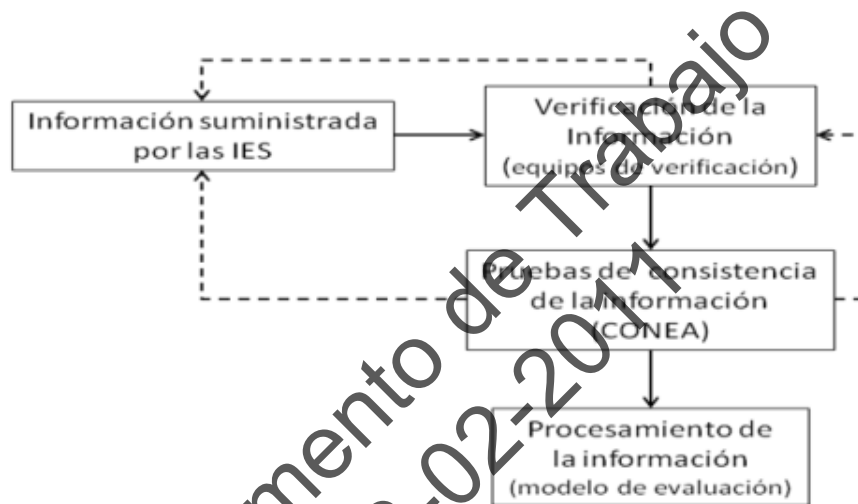


Fig. 2 Principales etapas en la implementación de la evaluación de carreras

La implementación de las actividades requerirá el concurso de un grupo de profesionales (pares) especializados en el tipo de carreras a evaluar con el fin de verificar y complementar, in-situ, la información necesaria para evaluar la calidad de las carreras ofrecidas por las universidades y escuelas politécnicas, extensiones

Disposiciones transitorias Primera y Quinta LOES⁶. Esta tarea se debe llevar a cabo mediante la conformación de equipos especializados que realizarán el trabajo de verificación en las IES, que se describe detalladamente en los procedimientos de evaluación de carreras. La transparencia y la integralidad en el manejo de la información han sido los dos factores determinantes en el diseño de una plataforma informática para el almacenamiento y procesamiento de datos. La información suministrada por las IES se debe someter a un proceso de verificación para luego pasar por una prueba de consistencia y coherencia antes de ser procesada por el modelo de evaluación (Fig. 3)



⁶ **Disposición Primera.-** En cumplimiento de la Disposición Transitoria Vigésima de la Constitución de la República del Ecuador, en el plazo de cinco años contados a partir de la vigencia de la Carta Magna, todas las universidades y escuelas politécnicas, sus extensiones y modalidades, institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y conservatorios superiores, tanto públicos y particulares, así como sus carreras, programas y posgrados, deberán haber cumplido con la evaluación y acreditación del Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior.

Este proceso se realizará a todas las instituciones de educación superior, aun a las que hayan sido evaluadas y acreditadas por el Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (CONEA). Las universidades y escuelas politécnicas de reciente creación que tengan menos de cinco años de existencia legal a la fecha de vigencia de la presente Ley, continuarán en sus procesos de institucionalización ya iniciados, hasta su conclusión, sin perjuicio de lo previsto en la Transitoria Vigésima de la Constitución de la República del Ecuador.

Disposición Quinta.- En cumplimiento a lo dispuesto en esta Ley, el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, en el plazo de dieciocho meses contados desde su instalación, realizará una depuración de sedes, extensiones, programas, paralelos y otras modalidades de similares características que mantengan las instituciones de Educación Superior fuera de su sede o domicilio principal.

Para ello realizará previamente un estudio con el fin de establecer las que pueden continuar funcionando. Para autorizar su funcionamiento ulterior, el Consejo emitirá normas necesarias que deberán tomar en cuenta el tiempo de funcionamiento, infraestructura, necesidad local, disponibilidad de personal académico y existencia de otros centros de educación superior en la localidad.

Las sedes, extensiones, programas, paralelos y otras modalidades de similares características que no calificaren para continuar funcionando, no podrán recibir nuevos estudiantes en el futuro.

Fig. 3 Verificación y consistencia de la información

Al respecto es necesario destacar lo siguiente:

- a) La información requerida es suministrada directamente al servidor del CEAACES mediante una conexión en línea. Cada IES recibe una clave de acceso y, una vez que ha terminado el proceso de envío de información, ésta es registrada en un archivo correspondiente, sin que exista ninguna posibilidad de que la información pueda ser modificada.
- b) Cada carrera en evaluación en una IES tiene asignada un equipo especializado verificador de la información (dos o tres personas). Este equipo verifica in situ la información suministrada por la IES.
- c) Un nuevo archivo de datos es generado (al que únicamente tiene acceso el equipo verificador) y una vez finalizado el proceso de verificación, cualquier modificación u observación queda registrada. Al igual que en el caso anterior, una vez finalizada la verificación no existe posibilidad de introducir cambios en el contenido del archivo de datos correspondiente.
- d) La información verificada es sometida a pruebas de consistencia y coherencia por el Grupo Interinstitucional de Evaluación de Carreras compuesto por un representante del CEAACES y docentes de la carrera de las IES y que cumplan con los requisitos planteados para evaluadores externos (Art. 102 LOES)⁷ por el CEAACES. En el caso de encontrar inconsistencias en la información, si las observaciones registradas no son suficientes para explicarlas, se pide aclaración al equipo verificador y si es necesario a la IES con el fin de confirmar la información suministrada. Cualquier cambio u observación quedan registrados. Estos mecanismos de seguridad garantizan plenamente un manejo claro y

⁷ **Art. 102 Evaluadores Externos.-** *El Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, creará un Banco de Datos de Evaluadores Externos de la Educación Superior, que estará bajo su responsabilidad y administración.*

Las personas cuya información se encuentren en el Banco de Datos de Evaluadores Externos de la Educación Superior, deberán acreditar formación académica de maestría o doctor, según el Art. 121 de la presente Ley; y, experiencia en procesos de evaluación y acreditación de la educación superior. La calificación se la realizará de manera individual acorde con su formación, experiencia y evaluaciones realizadas. Los evaluadores podrán ser nacionales o extranjeros

transparente de la información; asegurando que cualquier modificación a un dato originalmente suministrado por una IES quede debidamente justificada y respaldada.

Estos mecanismos de seguridad garantizan plenamente un manejo claro y transparente de la información; asegurando que cualquier modificación a un dato originalmente suministrado por una IES quede debidamente justificada y respaldada.

2.3 Fundamentos teóricos

Con el fin de entender el contexto metodológico del modelo de evaluación, es esencial definir sus hipótesis teóricas de base, que son aquellas subyacentes a todo modelo multicriterial de ayuda a la decisión (Bana e Costa, 1995). Los supuestos de base son abordados bajo la secuencia siguiente:

- i) Hipótesis relacionadas con la fase de análisis del proceso de evaluación;
- ii) Hipótesis relacionadas con la fase de modelización de preferencias intra-criterio;
- iii) Hipótesis relacionadas con la fase de agregación de preferencias (criterios)

2.3.1 Hipótesis relacionadas con la fase de análisis

- a. Existe un conjunto definido de objetos a ser evaluados. En el caso presente se trata de la evaluación de carreras específicas del mismo tipo ofrecidas por diferentes IES. Sea dicho conjunto:

$$A = \{\text{Carr1}, \dots, \text{Carr i}, \dots, \text{Carr m}\}$$

- b. El problema de evaluación consiste en “ordenar” las alternativas de acuerdo a un orden global de preferencia
- c. Sea:

$$X = \{X_1, \dots, X_j, \dots, X_n\}$$

Un conjunto de atributos cualitativos o cuantitativos, siendo un atributo X_j un conjunto de por lo menos dos elementos $\{x_j\}$ que expresan diferentes niveles de una dimensión subyacente. Por consiguiente, cualquier objeto de evaluación puede ser caracterizado por la expresión $(x_1, \dots, x_j, \dots, x_n)$ que representa su evaluación respecto a los atributos

$$X_1, \dots, X_j, \dots, X_n.$$

- d. De manera exhaustiva, X representa un conjunto de puntos de vista, definidos a priori, que cubren todos los aspectos, consecuencias o componentes consensualmente aceptados como importantes y significantes para una discriminación entre cualquier par de objetos de evaluación en A . Más aun,
- e. El conjunto X de atributos satisface la condición de independencia preferencial; es decir, es posible ordenar los elementos x_j , de acuerdo a un sistema de preferencia, independientemente de los niveles de evaluación sobre el resto de los $(n-1)$ atributos. Se denota por P_j la relación de preferencia asociada a X_j ($j=1, \dots, n$)
- f. Respecto a la relación de preferencia P_j , cada atributo P_j está acotado por un valor superior (el mejor nivel) y un nivel inferior (el peor nivel).

2.3.2 Hipótesis relacionadas con las preferencias intra-atributos

- a. Se demuestra (Roberts, 1978) que dada una relación de preferencia P_j , es posible asignar a cada nivel de evaluación x_j de X_j un número real $V_j(x_j)$ que representa la relación de preferencia. Se asume que el valor de x_j es único; es decir, $V_j(x_j)$ es un número real y la aplicación

$$V_j: X_j \rightarrow \mathbb{R}$$

Define un intervalo de la escala de medida (es decir, único para cualquier transformación lineal positiva). De esta manera, V_j representa la información de preferencia intra-atributo del atributo X_j . Se la denomina función de valoración, asociada al atributo X_j y $V_j(x_j)$ el valor o score correspondiente al nivel de evaluación x_j .

- b. Sea $(x_1, \dots, x_j, \dots, x_n)$ y $(y_1, \dots, y_j, \dots, y_n)$ los perfiles de evaluación de dos IES a y b . Para cada atributo $X_j \in X$, una y solamente una de las situaciones siguientes tiene lugar:

- ✓ Preferencia estricta P_j (se lee: es estrictamente preferido a)

$$a P_j b \text{ si: } V_j(x_j) > V_j(y_j) \text{ ó}$$

$$b P_j a \text{ si } V_j(y_j) > V_j(x_j);$$

Indiferencia I_j (se lee: es indiferente a):

$$a I_j b \text{ si: } V_j(x_j) = V_j(y_j).$$

- c. Se asume que los valores V_j varían entre la escala $[0,1]$; correspondiendo 1 a la mejor evaluación de X_j y 0 a la peor evaluación.

2.3.3 Hipótesis relacionadas con la fase de agregación de preferencias

- a. Si existe información completa sobre preferencias entre los criterios, entonces es posible definir una función de valor real $\vec{V}: X \rightarrow R$

$$V(x_1, \dots, x_j, \dots, x_n) = f[V_1(x_1), \dots, V_j(x_j), \dots, V_n(x_n)],$$

Tal que para cualquier par de objetos de evaluación a y b de A se tiene que: $a > b$ si y solo si $V(a) \geq V(b)$

Donde $>$ es una relación binaria y $a > b$ significa que, globalmente, a es por lo menos tan buena como b .

- b. Se asume que la función V es una función de forma aditiva (función aditiva) de evaluación de la forma:

$$V(a) = \sum w_j \cdot V_j(a), \quad j=1, n$$

Dónde: i) $\sum w_j = 1$ y ii) $w_j \geq 0$, para $j=1, \dots, n$.

En este modelo, las constantes de ponderación w_j son los valores de compromiso que reflejan, en términos de preferencias globales, el incremento en el valor de un criterio necesario para compensar un decremento en el valor de otro criterio.

- c. Algunas condiciones básicas deben cumplirse para la validación del modelo aditivo presentado, siendo algunas condiciones quizá una de las más importantes el axioma de independencia mutua de preferencias (Debreu, 1960). Se asume que estas condiciones se cumplen en la realidad, aunque en algunas situaciones esta hipótesis puede representar una sobre simplificación. De todas maneras, es necesario aclarar que el método aplicado no constituye un enfoque deductivo sino más bien una perspectiva constructivista en la solución de un problema. Así, no se asume a priori la existencia de una función global de preferencias bien definida, sino que se intenta construir esta función a partir de modelos simples como los descritos anteriormente.

3. ESTRUCTURA DEL MODELO DE EVALUACIÓN CARRERAS

3.1 Criterios

Un criterio puede ser definido como una herramienta que permite comparar dos objetos o situaciones de acuerdo a un eje particular de significancia o a un punto de vista (Roy, 1985) bajo un enfoque mono-criterial, el analista construye un único criterio que captura todos los aspectos relevantes del problema. Las comparaciones deducidas a partir de este criterio son interpretadas como la expresión de las preferencias globales, es decir, preferencias que toman en cuenta todos los puntos de vista relevantes.

En el caso de un enfoque multicriterial, el analista busca construir múltiples criterios sobre la base de varios puntos de vista. Estos puntos de vista representan diferentes ejes a lo largo de los cuales varios actores del proceso de decisión justifican, transforman y argumentan sus preferencias. Las evaluaciones deducidas a partir de estos criterios deben ser interpretadas como preferencias parciales; es decir, preferencias restringidas a los aspectos tomados en cuenta en el punto de vista subyacente en la definición de cada criterio. Por supuesto que hablar de preferencias parciales implica la posibilidad de establecer evaluaciones de aspectos que no han sido tomados en cuenta en la definición del criterio. Esta hipótesis crucial es determinante en los modelos tipo multicriterial. Su verificación requiere que las preferencias de los actores en el proceso de decisión sean altamente estructuradas; condición que no es común en los contextos de ayuda a la decisión. Sin embargo, existen razones suficientes para afirmar que esta limitación no se presenta como una severa restricción en la capacidad de los enfoques multicriteriales para tratar con problemas del mundo real (Watson, 1987).

La definición anterior implica que un criterio es un modelo que permite establecer relaciones de preferencia entre los objetos de evaluación o alternativas. La calidad en la construcción de este modelo es crucial para la utilidad de los modelos de evaluación. Al respecto, es necesario enfatizar que la aplicación de procedimientos sofisticados en la agregación de criterios de ninguna manera puede compensar la pobreza en la construcción de los criterios. En la construcción de un criterio el analista debe tener presente la necesidad de que todos los actores del proceso de decisión se adhieran a las comparaciones que serán decididas a partir del modelo. Esto implica un número de importantes consecuencias (Bouyssou, 1995):

- a) Los puntos de vista subyacentes en la definición de los criterios deben ser entendidos y aceptados por todos los actores del proceso, aun si ellos discrepan en la importancia relativa asignada a cada criterio en el modelo agregado.
- b) Una vez que el punto de vista ha sido definido y agregado, el método de evaluación de cada alternativa sobre el criterio debe ser entendido y aceptado por todos los actores del proceso. Este método, en lo posible debe estar libre de elementos íntimamente ligados a sistemas de valores.
- c) La elección de un enfoque particular para la construcción de un criterio debe tener en cuenta la calidad de la información utilizada en su definición. En particular, las comparaciones deducidas a partir de un criterio deben tener en cuenta elementos de incertidumbre, imprecisión y/o la ambigua determinación que caracteriza la información utilizada en su construcción.
- d) La evaluación de una alternativa puede ser modelada sobre la base de un número de consecuencias o atributos. En general, estas consecuencias son varias y conciernen diferentes aspectos, por ejemplo, resultados del aprendizaje específico, genérico, currículo, suficiencia de laboratorios, pertinencia de la investigación, carga docente, etc. Conceptualmente es posible evaluar las alternativas directamente en términos de sus consecuencias. Sin embargo, debido al número grande de consecuencias y al hecho de que la evaluación de las alternativas en referencia a estas consecuencias implica muchos elementos de incertidumbre e imprecisión, este tipo de evaluación presenta dificultades. En este sentido, un criterio aparece como una herramienta que permite sumar, sintetizar bajo un solo elemento, las consecuencias relacionadas con un mismo punto de vista, de tal manera que es posible establecer preferencias parciales. Por ejemplo, en la calidad de la educación se considera el criterio de docencia, teniendo en cuenta un número de consecuencias como formación de los docentes, carga académica de los docentes, tiempo de dedicación, etc.

3.2 Estructura de Evaluación

La construcción de un criterio implica que el analista ha seleccionado un punto de vista desde el cual parece adecuado establecer comparaciones. La determinación de todos los puntos de vista (criterios) que son entendidos y admitidos por todos los actores, y su organización en una estructura coherente, constituyen el punto de partida en un problema de evaluación. Varias técnicas han sido propuestas al respecto. Algunos

autores (Keeney, 1993; Saaty, 1985) proponen la construcción de una estructura jerárquica mediante la descomposición de un único punto de vista (objetivo de la evaluación) en sub-puntos de vista (criterios), los que a su vez son nuevamente descompuestos (subcriterios), y así sucesivamente, hasta alcanzar puntos de vista que son relevantes para el análisis. El resultado es una estructura de tipo arborescente.

Los conceptos de especificación y fin – medios (Keeney y Raiffa, 1993) han servido de guía para la estructuración de la jerarquía multicriterial del modelo de evaluación de carreras de las IES. El procedimiento consiste en subdividir el objetivo general de la evaluación (asegurar una educación de calidad) en objetivos de menor nivel y de un detalle mayor (Objetivos Educativos, Currículo, Docencia, Resultados o logros del aprendizaje,) con el fin de clarificar su significado. Estos sub-objetivos, a su vez, pueden ser también considerados como los medios para alcanzar el objetivo general. Sin embargo, a este nivel, los nueve sub-objetivos o criterios son todavía muy generales y demasiado ambiguos para fines operacionales de la evaluación. Por lo tanto, es nuevamente necesario “especificar” cada uno de ellos e introducir un nuevo nivel en la estructura jerárquica. Así, por ejemplo, Objetivos Educativos se puede considerar a su vez como un objetivo y dividiéndolo en sub-objetivos o criterios (misión de la carrera, perfil) Estos sub-objetivos a su vez pueden ser considerados como los medios para alcanzar el objetivo inmediato superior de una carrera de calidad. El procedimiento se repite de manera iterativa hasta alcanzar un grado de especificación adecuado para los fines de la evaluación; es decir, evitando la proliferación de la jerarquía en los sentidos horizontal y vertical y al mismo tiempo, asegurando que la estructura resultante cubra todos los aspectos importantes para la evaluación.

3.3 Propiedades de una estructura de evaluación

La literatura sobre el análisis multicriterial coincide en las características o propiedades básicas que debe presentar una estructura de evaluación para ser relevante en un ejercicio de evaluación (Saaty, 1985, Keeney, 1993; Kirkwood, 1997). Estas propiedades, que han servido de base en la estructuración del ejercicio de evaluación, son: exhaustividad, no redundancia, descomposición, operatividad y economía de la estructura.

- a) **Exhaustividad.** La estructura jerárquica de evaluación debe ser completa en el sentido de que los elementos de cada nivel de la jerarquía, considerados conjuntamente como un grupo, deben cubrir adecuadamente todas las dimensiones necesarias para evaluar el grado de cumplimiento del objetivo de la evaluación. Esta propiedad implica que el conjunto de elementos bajo un mismo elemento jerárquico deben definir de manera completa las propiedades de este elemento. Por consiguiente, si la estructura jerárquica es completa, la evaluación del conjunto requiere únicamente analizar su grado de comportamiento respecto a los elementos del nivel inferior de la estructura.

En la figura que se presenta a continuación se muestra un ejemplo de “exhaustividad” de una estructura: los indicadores que constan en el segundo y tercer nivel de la estructura así como, las categorías que aparecen en el cuarto nivel cubren satisfactoriamente las dimensiones necesarias para la evaluación del criterio “Objetivos educativos”

Documento de Trabajo
28-02-2011

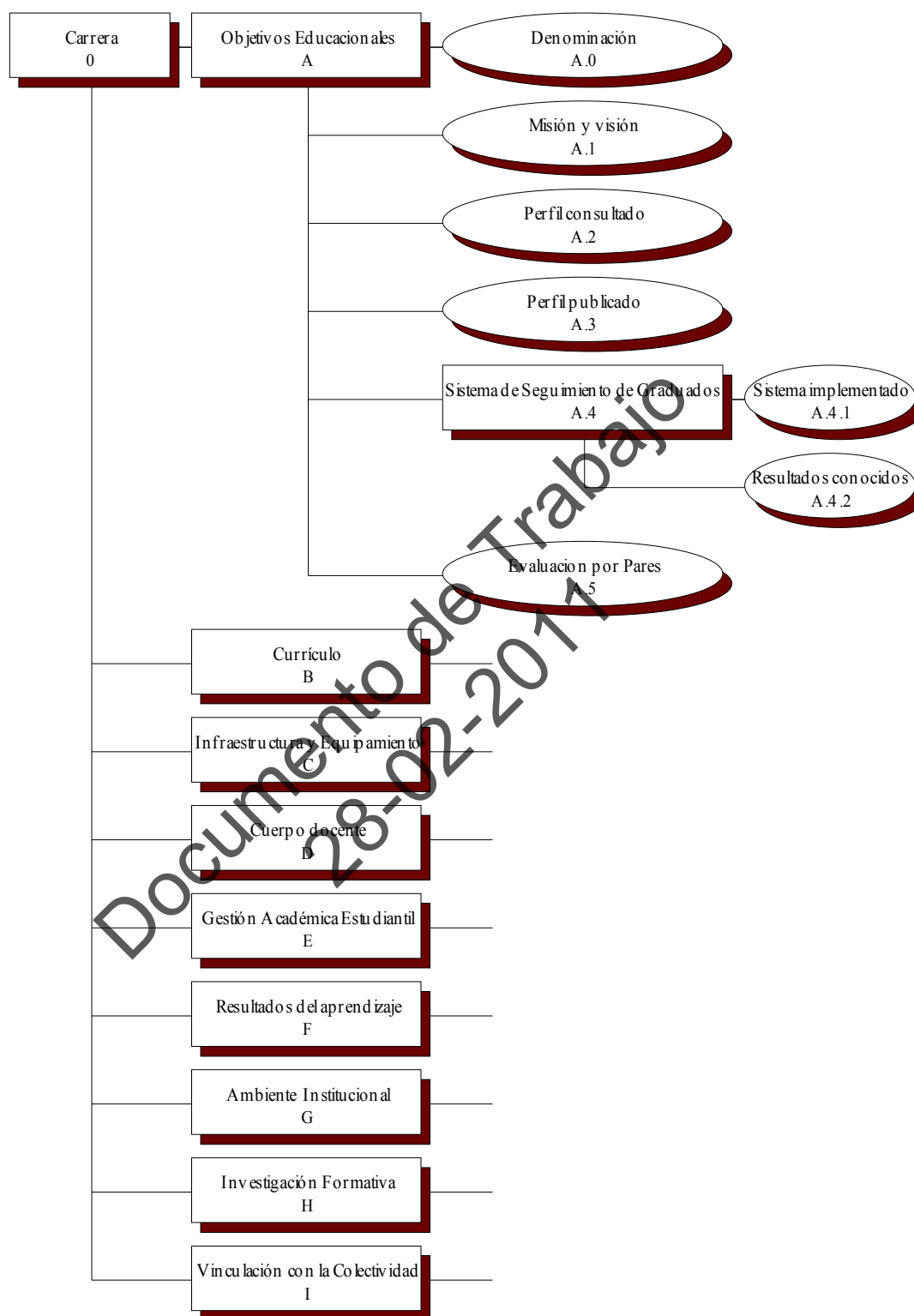


Fig. 4 ejemplo de exhaustividad

- b. No redundancia.** Además de ser completa, la estructura de evaluación no debe ser redundante. Esto significa que no debe existir traslape entre los elementos de la estructura. Si más de un atributo de evaluación se refiere al grado de cumplimiento de un objetivo (esto es, si los elementos de la estructura son redundantes), entonces ese objetivo probablemente recibirá un peso superior a la asignación de ponderaciones inicialmente acordada. En este caso, se dice que dicho objetivo es doblemente contabilizado. Las características de exhaustividad y no redundancia generalmente se conocen como la propiedad de que los elementos de una estructura de evaluación deben ser “colectivamente exhaustivos y mutuamente exclusivos”. Esto significa que en cada nivel de la jerarquía considerado como un todo debe incluir todas las consideraciones necesarias para la evaluación (exhaustividad colectiva) y que ninguna consideración adicional pueda ser incluida en más de un elemento (mutuamente exclusivos).
- c. Descomposición.** La dificultad de un ejercicio de evaluación aumenta considerablemente con la dimensión (número de atributos) del problema. Por consiguiente, la reducción de la complejidad de la evaluación requiere que el conjunto de atributos pueda ser desagregado en estructuras de menor dimensión. En el caso presente, cada uno de los nueve grandes criterios que caracterizan la calidad de una carrera es descompuesto en subcriterios y estos a su vez, en algunos casos, son descompuestos en sub-subcriterios hasta alcanzar estructuras de dimensiones fácilmente manejables.
- d. Operatividad.** Una estructura de evaluación operacional es aquella que tiene significado para todas las partes implicadas en la evaluación. Tres preocupaciones han sido consideradas en la definición de la estructura de evaluación de las carreras de las IES: i) la utilidad de los elementos considerados en la estructura para las objetivos de la evaluación; ii) su significado, de tal manera que sean claras las implicaciones de los objetos evaluados respecto a los criterios de la evaluación; y iii) claridad en el contenido y alcance de los criterios con el fin de facilitar el diálogo.

- e. Economía.* Es altamente deseable que el número de elementos que componen la estructura de evaluación sea mínimo con el fin de facilitar el manejo y análisis de la estructura.

3.4 Indicadores

Como se señaló anteriormente, el nivel inferior de la estructura de evaluación corresponde a los indicadores. La definición de indicador y en general, el uso de la terminología relacionada es algo confusa. En el presente contexto, el término indicador se refiere a una variable; siendo una variable la representación operacional de un atributo (cualidad, característica, propiedad) de un sistema (Gallopín, 1997). Cada variable está asociada a un conjunto particular de entidades a través de las cuales ésta se manifiesta. Estas entidades son generalmente referidas como estados o valores de la variable. La interpretación pragmática de una variable particular como un indicador se basa en que ésta porta información sobre la condición y/o tendencia de un atributo o atributos del sistema considerado. Esta información constituye la base de la evaluación de las carreras de las IES. En general, los indicadores cumplen las siguientes funciones:

- ✓ Valorar condiciones y tendencias en relación a estándares y objetivos;
- ✓ Comparar según situaciones y lugares;
- ✓ Proveer información de alerta temprana;
- ✓ Anticipar condiciones y tendencias futuras.

Considerando los objetivos y propósitos de la evaluación de carreras, los indicadores seleccionados tienen, sobre todo, un carácter sincrónico (condición presente). El uso de indicadores diacrónicos (tendencias) es más relevante en el contexto de una evaluación prospectiva.

Los indicadores pueden adoptar diferentes valores o estados dentro del intervalo de una escala previamente establecida. En la mayoría de los casos no existe una escala natural de medida por lo que es necesario introducir una escala ‘proxy’ de acuerdo a los valores que caracterizan el indicador correspondiente. Esta escala puede ser local; es decir, acotada por valores extremos de acuerdo a los valores observados en el tipo de carreras que se está evaluando. En otros casos, la escala es definida de manera global, tomando como referencia, para los valores extremos, normas, estándares u objetivos independientes del comportamiento observado en los objetos de evaluación. De esta manera, en la definición de las escalas de valoración intervienen valores específicos que

tienen que ver con la definición de estándares, umbrales, normas, objetivos, según se explica a continuación.

- a) Estándares y normas, en su aspecto fundamental, se refieren a un valor o estado establecido como deseable (estándar) o mandatorio (norma). La LOES establece normas concretas para los valores de algunos indicadores que intervienen en el modelo de evaluación. Otros valores deseables han sido definidos tomando como referencia estándares internacionales adaptados a la realidad del país.
- b) Un umbral representa un valor por encima (o debajo) del cual el grado de cumplimiento de cierta propiedad o característica es inaceptable. Por ejemplo, un número determinado de alumnos por profesor se define como un umbral del indicador respectivo.
- c) Los objetivos asociados a un indicador son contextuales y representan estados realizables (o alcanzables) definidos en el proceso de evaluación. La definición de “benchmarks” es un ejemplo.

La definición de valores para los estándares, normas, umbrales, en el modelo de evaluación de carreras, se basa en diversas fuentes de información:

- Las disposiciones de la Constitución (2008);
- La Ley Orgánica de Educación Superior (2010);
- El Reglamento de Régimen Académico (vigente);
- Juicios de expertos/as, y referencias a estándares internacionales;
- Valoración por comparación (*benchmark*), tomando como referencia la valoración alcanzada por la carrera de mejor desempeño con respecto al indicador.

3.5 Funciones de valoración

La escala de valoración no necesariamente es una función lineal ni tampoco una función monótona de la escala en la cual el atributo es naturalmente “medido” (Belton, 1995). La evaluación de las alternativas con respecto a los indicadores generalmente se denomina valoración. Consiste en la determinación del “valor” de cada objeto de evaluación respecto a cada uno de los indicadores. Por ejemplo, el porcentaje de

profesores a tiempo parcial, no puede ser cercano al 0% debido a que la carrera necesita de especialistas de alto nivel que generalmente están trabajando y desarrollando su área de conocimiento mediante la aplicación práctica de sus principios o en centros de investigación muchas veces vinculados al sector privado o el estado, por lo que su aporte como profesores a tiempo parcial es muy importante para el avance de la carrera; tampoco el porcentaje de profesores a tiempo parcial puede tener valores cercanos al 100% pues cualquier carrera necesita un núcleo estable de docentes que permitan la continuidad y renovación de la misma en el tiempo. De igual manera, el número de proyectos de investigación por carrera docente puede ser representado por una función de tipo logístico a partir de cierto nivel la “utilidad marginal” del número de proyectos se torna decreciente.

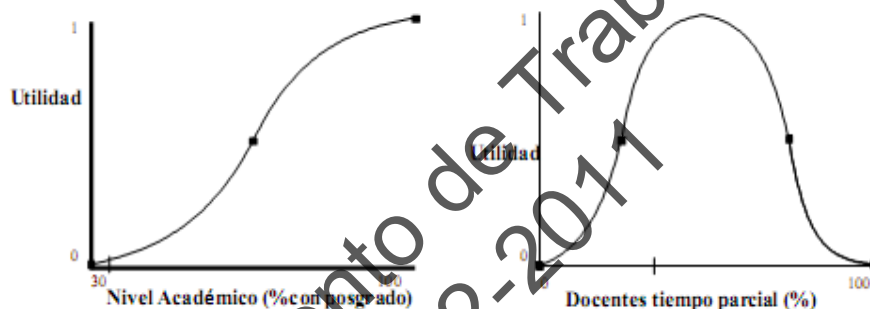


Fig. 5 Ejemplos de funciones de valoración

Para el caso de indicadores de tipo cuantitativo se han utilizado dos tipos de funciones: lineales y no lineales.

Funciones Lineales. En algunos casos se ha optado por funciones de tipo lineal; en este caso la valoración del indicador aumenta proporcionalmente con variaciones dentro de la escala definida para el indicador.

Funciones no-lineales. En otros casos, una línea recta no representa adecuadamente las preferencias de la valoración de un indicador a lo largo de su escala, por lo que es necesario representar esas preferencias mediante funciones no lineales. Por ejemplo, la escala del indicador “docentes con dedicación a tiempo completo” es definida por dos valores: el valor inferior de 25% corresponde al mínimo requerido para la creación de una universidad (LOES, 1998) y el valor superior del 60% corresponde a la nueva LOES (2010) y actualmente la universidad del país con mayor porcentaje de docentes a

tiempo completo (*benchmark*). Sin embargo, se asume que a medida que la valoración se acerca al límite superior, las “ganancias”, en términos de calidad de la enseñanza, son marginalmente decrecientes, y para valores cercanos al límite inferior, la tendencia es contraria. En este caso, se requiere una función que permita capturar de manera satisfactoria estos dos comportamientos.

La teoría multicriterial sugiere dos métodos estándar para la construcción de este tipo de funciones (Keeney, 1993; Clemen, 1990; Watson, 1987); métodos utilizados para la definición de algunas funciones en el presente estudio.

- a) El método de la “utilidad” (o Método de las Loterías; Keeney, 1993) consiste en comparar dos situaciones hipotéticas (Fig. 6) que difieren únicamente en una característica (indicador): una situación cierta (A) y otra, B, con un resultado incierto que depende de un parámetro probabilístico P. Se trata de definir el parámetro P de tal manera que las dos situaciones sean equivalentes en términos de preferencias.

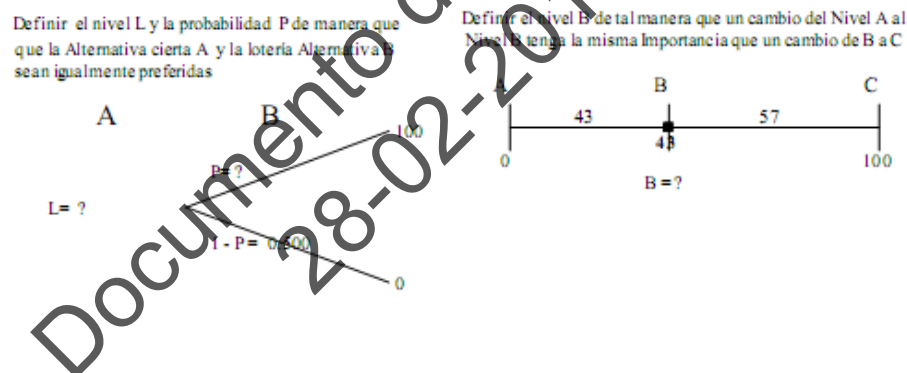


Fig. 6 Dos métodos para definir las funciones de valoración de los indicadores método de la utilidad (izquierda) y método de valoración (derecha)

- b) El método de “valoración” parte de tres alternativas hipotéticas (Fig. 6), dos estáticas (A y C) y una variable, B, que difieren únicamente en una característica. En el ejemplo, se trata de definir un valor del indicador para una carrera “B” de tal manera que un cambio desde la carrera “A” (25 % de docentes a tiempo completo) hasta la carrera B sea equivalente, en términos de preferencia, a un cambio desde B hasta la C (60% de docentes a tiempo completo).

En el caso de indicadores de tipo cualitativo, cuyas escalas son discretas, la valoración de las escalas es definida de manera directa. El paquete informático utilizado en la presente evaluación (Smith, 2008) provee varios métodos de soporte para asegurar la coherencia y consistencia en la definición de las ponderaciones de las preferencias.

3.6 Agregación de criterios, subcriterios e indicadores.

Una vez definidas las funciones de valoración que permiten medir el nivel de comportamiento o satisfacción de las carreras de las IES respecto a los indicadores, el paso siguiente consiste en agregar los indicadores; es decir, asignar a cada indicador una ponderación que exprese su contribución para alcanzar el cumplimiento del objetivo (subcriterio) inmediatamente superior. A su vez, los subcriterios deben ser agregados sobre la base de sus ponderaciones correspondientes que igualmente expresan la contribución de los subcriterios para lograr el objetivo inmediato superior. El procedimiento se repite sucesivamente hasta alcanzar el tope (objetivo general) de la estructura de evaluación.

La asignación de pesos a los criterios consiste básicamente en establecer un compromiso entre el nivel de disminución de la importancia de un criterio, en compensación por la ganancia de un cierto nivel de importancia sobre otro criterio. Así, los valores del ejercicio de ponderación están relacionados con las escalas de valoración usadas para los scores; en otras palabras, el peso de un criterio captura a la vez el concepto psicológico de importancia y el poder discriminatorio de la escala sobre la cual el criterio es medido. Para la agregación de criterios del presente modelo se ha utilizado el Proceso Analítico Jerárquico (*Analytic Hierarchy Process*).

El Proceso Analítico Jerárquico.- El Proceso Analítico Jerárquico (Saaty 1980, 1985) es un método de evaluación multicriterio para determinar la importancia (ponderación) de los elementos, en cada nivel de una jerarquía, con respecto al criterio u objetivo situado en el nivel jerárquico inmediato superior. La esencia del método consiste en establecer comparaciones entre pares de elementos; comparaciones que se pueden ordenar en un arreglo matricial, cuyas entradas indican la medida en que un elemento domina a otro respecto al criterio que sirve de referencia para la comparación.

Interacción entre criterios.- El análisis multicriterio distingue dos casos extremos de interacción entre los criterios que definen el marco de evaluación: los modelos

compensatorios y los modelos no compensatorios. En el primer caso se asume que los criterios no interactúan entre sí, y, por consiguiente, que cada uno de ellos contribuye, independientemente del resto, al objetivo definido por el criterio inmediatamente superior de la estructura jerárquica de evaluación.

Por ejemplo, el objetivo de asegurar un soporte logístico de calidad para la formación de los estudiantes (criterio infraestructura) es evaluado en el modelo mediante cuatro subcriterios y doce indicadores: bibliotecas, laboratorios, aulas, espacios docentes. Bajo un esquema compensatorio, si una carrera en una IES presenta un bajo desempeño en el subcriterio “laboratorios”, este podría ser compensado por un buen desempeño respecto al subcriterio “bibliotecas”. En otras palabras, las ponderaciones asignadas a cada subcriterio no se afectan por el comportamiento de la carrera respecto a cada uno de los subcriterios.

En los esquemas no compensatorios, la valoración total de una IES respecto al criterio (objetivo) es penalizada si presenta un nivel de desempeño deficiente en uno de los subcriterios. En el ejemplo anterior, un desempeño más equilibrado (laboratorios y bibliotecas aceptables) respecto a los subcriterios es preferible a una situación donde las diferencias en el desempeño respecto a los subcriterios son marcadas (bibliotecas muy buenas y laboratorios deficientes). Tres categorías de interacciones se considerarán en la evaluación de las carreras.

- a) Interacción constructiva: un desempeño satisfactorio respecto a un subcriterio significa un buen desempeño respecto al criterio (objetivo) inmediatamente superior.
- b) Interacción neutra: corresponde al modelo compensatorio (función aditiva de utilidad).
- c) Interacción destructiva: un bajo nivel de desempeño respecto a uno de los subcriterios implica un desempeño deficiente respecto al criterio superior.

En la metodología de evaluación de carreras en el modelo se ha considerado que un buen desempeño respecto a un criterio no puede ser compensado por un bajo

desempeño respecto a otro. En estas situaciones, las ponderaciones son afectadas por una “interacción destructiva”, la cual no es compensatoria.

3.7 Ordenamiento de las carreras luego del proceso de evaluación.

Las hipótesis que sustentan el modelo de evaluación de carreras asumen que cualquier diferencia entre dos valoraciones, por pequeña que ésta sea, implica una estricta preferencia. Sin embargo, teniendo en cuenta que las evaluaciones son generalmente obtenidas mediante un modelo que incluye cierto grado de discrecionalidad sobre la base de información imprecisa e incierta, por lo que resulta un tanto arbitrario establecer afirmaciones concluyentes sobre la base de ciertos indicadores que son de tipo cualitativo y por lo tanto, caracterizados por un cierto grado de subjetividad.

Bajo esta situación, cualquier ordenamiento cardinal de los objetos de evaluación en este caso, las carreras de un mismo tipo de varias universidades no resultan apropiadas. En efecto, si el score total en la evaluación de dos carreras difiere en, por ejemplo 2%, no es estrictamente correcto afirmar que la calidad de la una es superior a la otra. En este caso, el único ordenamiento que cabe debe sustentarse en la dirección de las diferencias y no en la magnitud de las diferencias; en otras palabras, se trata de un ordenamiento de tipo ordinal. Bajo las consideraciones anteriores, la evaluación de calidad de las carreras, no tiene por objeto establecer un “ranking” de las carreras. El resultado de la evaluación consiste en establecer categorías de calidad de una carrera respecto a los criterios principales y a subcriterios seleccionados, de tal manera que, el desempeño de una carrera, pueda ser comparable y posibilite llegar a conclusiones más claras y objetivas.

3.8 Incertidumbre en la información

Con el fin de analizar la medida en que la incertidumbre de la información puede afectar la evaluación de las carreras, el paquete informático utilizado (Logical Decisions for Windows LDW) permite definir las valoraciones de las carreras respecto a los indicadores como distribuciones de probabilidad. Tanto para la información cuantitativa como cualitativa, en los casos pertinentes, es posible asociar a las valoraciones un rango probabilístico caracterizado por un nivel de desviación estándar, de acuerdo al tipo de distribución utilizado (uniforme, normal, discreta). Mediante una simulación de tipo

Montecarlo el modelo determina un “rango de incertidumbre” del desempeño de una carrera de una IES frente al indicador correspondiente.

El modelo permite graficar para cada caso la distribución acumulada de probabilidad (eje izquierdo) y el histograma (eje derecho) correspondiente a la simulación Montecarlo (Fig. 7). Es necesario aclarar que la introducción de parámetros probabilísticos no altera la valoración original de la evaluación sino que únicamente muestra un rango de incertidumbre de acuerdo al diseño de evaluación aprobado.

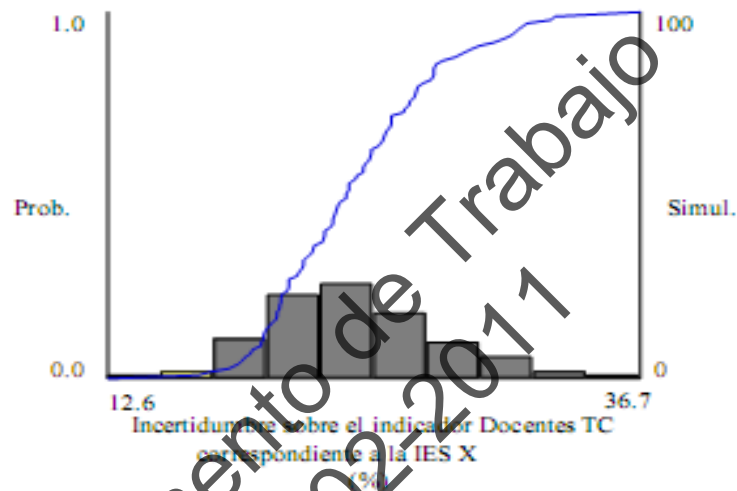


Fig. 7 Ejemplo de análisis de incertidumbre de la información

4. CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN

4.1 La educación basada en resultados, su importancia para el desarrollo integral de los estudiantes y la evaluación de las carreras de grado.

Las Instituciones de educación superior (IES) han experimentado un aumento de las presiones para rendir cuentas y dar información a la sociedad sobre la calidad de su enseñanza. Sin embargo, las formas de evaluar existentes y la clasificación de Instituciones de educación superior tienden a descuidar la información sobre los resultados del aprendizaje de los estudiantes.

Esto es especialmente relevante en la educación de pregrado moderna, en la que el profesional recién egresado debe demostrar desde el principio una competencia

general y una variedad de capacidades que le permitan desenvolverse ética y satisfactoriamente en un entorno cada vez más competitivo y cuyo alcance no solo comprende el ámbito local sino el global. Esto implica que las competencias requeridas para su ejercicio profesional deberían estar presentes al final de la educación universitaria de pregrado, aun cuando se encuentren en estado embrionario y sea necesario seguirlas desarrollando; de ahí la necesidad de que se defina claramente los resultados o logros del aprendizaje que reflejen los requisitos para el ejercicio profesional del egresado, los que no solo deben comprender aquellos relacionados con los conocimientos específicos de una carrera, sino también aquellos que le permitan lograr un desarrollo posterior como ciudadano responsable y profesional competente. Por lo tanto, es necesario conocer si la oferta de las carreras de una IES se ha basado en planes de estudio que tengan declaraciones explícitas y detalladas de los resultados o logros del aprendizaje o lo que se espera que el estudiante conozca, comprenda y / o sea capaz de demostrar al final del período de aprendizaje. (Spady, 1988; Allan, 1996; Andrich, 2002; Adam, 2004).

El hecho de utilizar los resultados del aprendizaje como uno de los criterios de evaluación más importantes, está en concordancia con lo que establece el artículo 27 de la Constitución Política del Ecuador que indica que: “La educación se centrará en el desarrollo del ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, el desarrollo de la iniciativa individual y comunitaria, y de las capacidades para crear y trabajar.....”.

El modelo de evaluación de carreras propuesto permite evaluar el desarrollo integral del estudiante desde el punto de vista de los conocimientos, habilidades y actitudes propios de su campo de actividad profesional futuro, y su actuación como ciudadano responsable ante la sociedad, con capacidad de pensamiento crítico y conciencia social.

4.2 La relación del modelo de evaluación y acreditación de carreras con los principios del sistema de educación superior

El sistema de educación superior tiene una serie de principios que sirvieron de base para el planteamiento de este modelo de evaluación, pues en los diferentes criterios, los subcriterios e indicadores se toman en cuenta estos principios así:

El principio de autonomía responsable se toma en cuenta el momento en que la universidad ejerce su derecho a la autoevaluación de cada uno de los criterios que el modelo ha puesto a disposición de las IES, esto implica que las IES que se autoevalúan tienen la responsabilidad de ser autocríticas y de esta forma encontrar sus fortalezas o debilidades que le permitirán un mejoramiento continuo.

El principio de cogobierno es acatado en cada una de las instituciones estatales, sin embargo en los estatutos de las IES cofinanciadas y privadas se está propendiendo a la creación de grupos que puedan de forma autónoma enfocar la orientación de las carreras, las que deben estar en concordancia con la misión y visión institucional.

El principio de igualdad de oportunidades se evaluará en el modelo con el criterio correspondiente a los sistemas de admisión y nivelación en los que se propenderá a la incorporación de los grupos menos favorecidos y la equidad de género.

El principio de pertinencia es una variable transversal a la que se toma en cuenta en varios de los criterios e indicadores como son aquellos que corresponden a los objetivos educacionales que deben estar planteados en concordancia con los avances científicos, y tecnológicos, los planes desarrollo local, regional y nacional y todos los actores de la sociedad, de igual forma en todos los criterios y subcriterios correspondientes a los resultados o logros del aprendizaje, se toman en cuenta su adecuación al entorno científico, social profesional y en varios de estos a las demandas de los futuros empleadores. En casi todos los subcriterios e indicadores correspondientes a resultados o logros del aprendizaje se toma en cuenta las capacidades genéricas que implica la posibilidad de trabajo en equipo, comunicación efectiva el desarrollo de principios éticos y una visión de lo que el estudiante al final de la carrera debe conocer acerca del

mundo contemporáneo. Estos criterios están en sintonía con los principios correspondientes a la integralidad y a la producción del pensamiento y conocimiento en el marco del diálogo del saber.

Además en el modelo está incluida la necesidad de una evaluación de elementos del sistema de aprendizaje-enseñanza que permitirían a los estudiantes desarrollar actitudes de aprendizaje a lo largo de la vida.

Los criterios que se han seleccionado⁸ para evaluar la calidad de las carreras coinciden en gran medida con los utilizados por la mayoría de instituciones de acreditación internacionalmente reconocidas, pues al menos ocho criterios son comunes a todas éstas, lo que posibilita realizar un análisis adecuado del quehacer académico de una carrera. Sin embargo, es de remarcar que en todos los criterios está presente la pertinencia como un componente importante de cada uno de éstos. Esta aproximación metodológica está acorde con los lineamientos del Art. 107 de la Ley.

En la metodología del CEAACES se consideran los siguientes criterios:

- A. Objetivos educacionales
- B. Currículo
- C. Infraestructura y Equipamiento
- D. Cuerpo Docente
- E. Gestión Académica Estudiantil
- F. Resultados o logros del aprendizaje
- G. Ambiente Institucional
- H. Investigación Formativa
- I. Vinculación con la Colectividad.

Los criterios que se toman en cuenta en la metodología de evaluación de carreras del CEAACES se muestran en el gráfico siguiente, en el cual se aprecia la interrelación existente entre los mismos.

⁸ La revisión documental de las metodologías de evaluación de carreras tales como las de ARCU-SUR, ABET-USA, Engineers Canadá, la del CNAP de Chile, CEAACESU de Argentina, entre otras, muestran ocho de los criterios seleccionados como coincidentes.

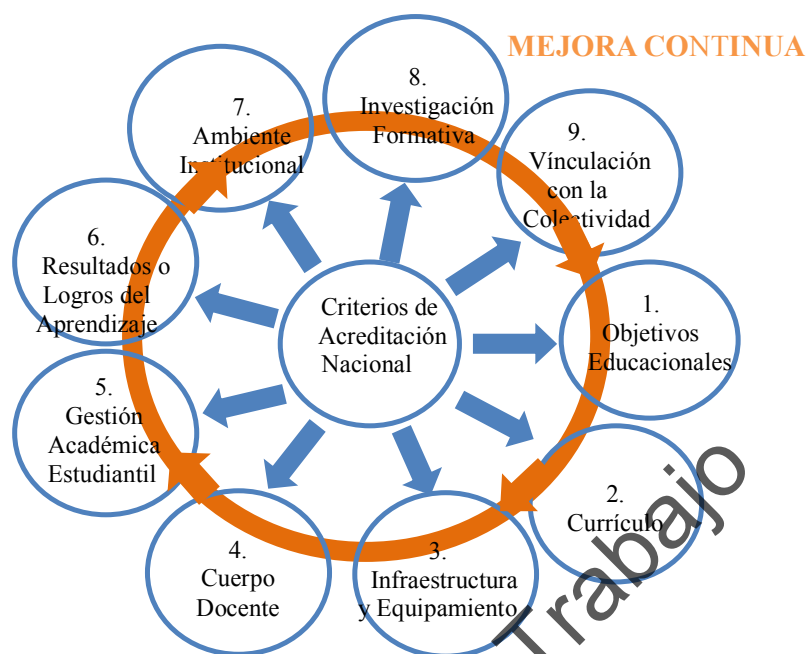


Fig.8 Estos criterios se descompondrán en subcriterios con sus respectivos indicadores

4.3 Las características técnicas de la metodología de acreditación

La metodología permite la evaluación de los criterios y subcriterios a través de la ponderación de los indicadores asociados a estos, lo que posibilita la acreditación que es obligatoria para todas las carreras. La acreditación de excelencia está diseñada para preparar a la carrera para la obtención de una acreditación internacional en el caso de que así lo deseen las autoridades de la universidad o la politécnica. La acreditación de excelencia requiere de un alto grado de planificación de los objetivos educativos, planes curriculares, sílabos, de los resultados o logros del aprendizaje, y especialmente de los mecanismos para evidenciarlos, de las técnicas para evaluarlos y de registros y evidencias que muestren el nivel alcanzado durante al menos un año.

Acorde a la tipología (Art. 174 literal m⁹ de la LOES) declarada en la misión de la carrera, la acreditación requiere el cumplimiento de requisitos que serán establecidos

⁹ Art. 174 literal m) *Funciones del Consejo de Evaluación Acreditación y Aseguramiento de la calidad de la Educación Superior.- Establecer un sistema de categorización de instituciones, programas y carreras.*

por el CEAACES de acuerdo al tipo de carrera, que serán específicos para éstas y para cuyo establecimiento se analizarán los estándares internacionales, la importancia de éstas en el contexto nacional y serán establecidos por un grupo de expertos reconocidos.

En el siguiente gráfico se muestran los elementos que se han tomado en cuenta para la evaluación de carreras.

Documento de Trabajo
28-02-2011

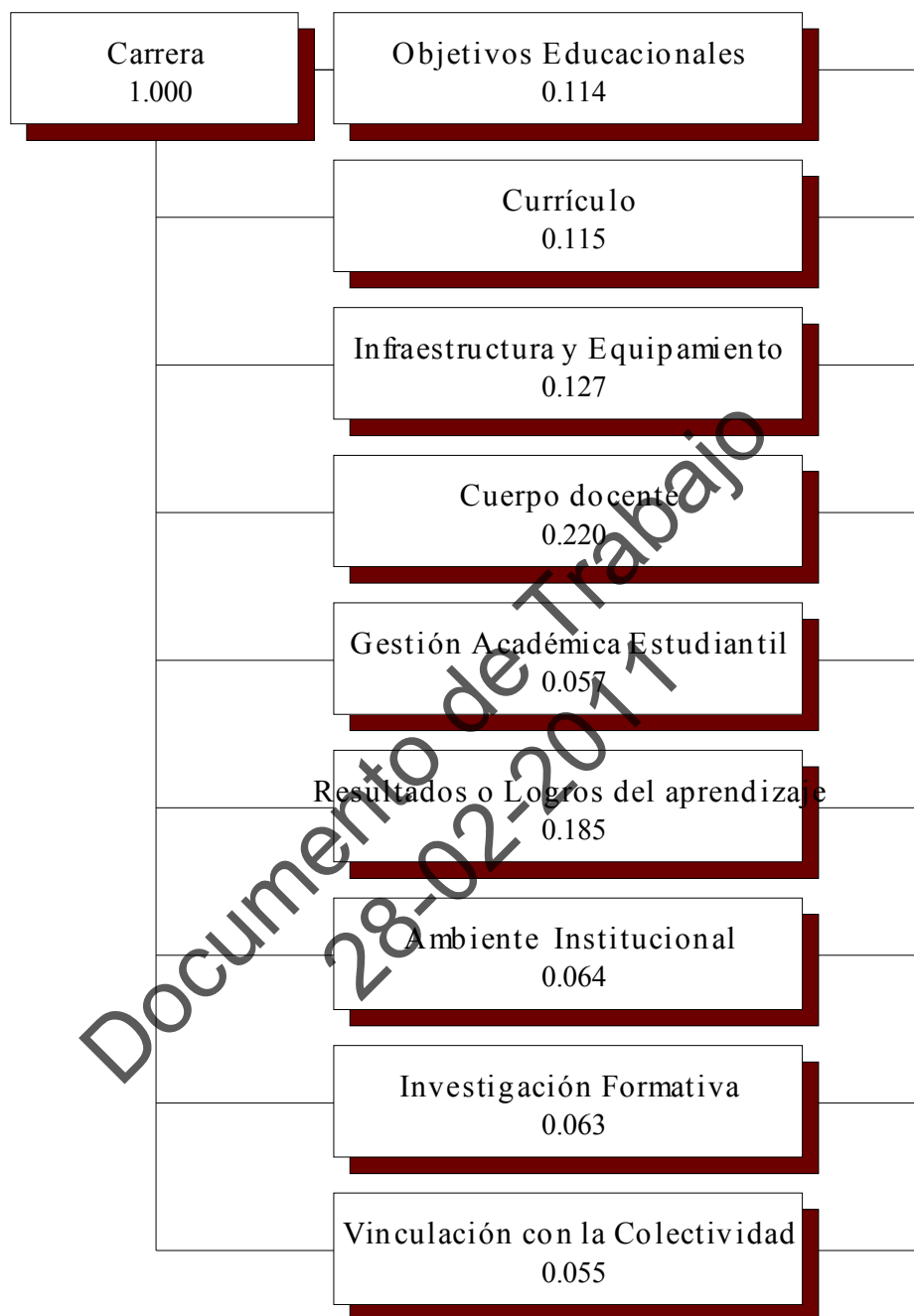


Fig. 9 Ejemplo de la clasificación de criterios

Al dar una ponderación alta a los resultados o logros del aprendizaje (*learning outcomes*) el modelo de evaluación, el CEAACES adopta e impulsa en las instituciones de educación superior la enseñanza centrada en el estudiante y en lo que éste aprende, separándose de cierta concepción centrada exclusivamente en la enseñanza. Esto

implica que todos los componentes del proceso de formación del estudiante estén diseñados y orientados en función del perfil de egreso, involucrando directamente al docente en el proceso de evaluación de la carrera. Uno de los conceptos básicos que se traducen en el planteamiento del modelo corresponde al del criterio “resultados o logros del aprendizaje” que tiene, la siguiente definición: **Resultados o logros del aprendizaje (*learning outcomes*)**.- Los resultados o logros del aprendizaje describen el aprendizaje en términos de comportamientos, conocimientos y actitudes en niveles de cumplimiento específicos, es decir, lo que el alumno será capaz de conocer, comprender y de hacer al término de un proceso de aprendizaje y/o de sus estudios de la carrera.

Los resultados o logros del aprendizaje deben ser observables, cuantificables y evaluables; por lo que las declaraciones de los productos finales del aprendizaje de los estudiantes incluidos los conocimientos, habilidades, competencias y actitudes, adquieren una trascendencia grande en cada uno de los niveles módulos, proyectos o al finalizar la carrera, pero especialmente en los niveles de elaboración de los planes curriculares y los sílabos de cada materia que debe especificar claramente los resultados o logros del aprendizaje. Los resultados o logros del aprendizaje tienen distintos contextos: al nivel de la finalización de los estudios de la carrera, en cuyo caso están íntimamente relacionados con el perfil de egreso; al finalizar un conjunto de cursos o, al finalizar un curso o actividad que otorga créditos para la carrera.¹⁰ “Los resultados o logros del aprendizaje son declaraciones que especifican lo que los alumnos conocerán, sabrán y serán capaces de hacer como resultado de una actividad de aprendizaje. Los Resultados se expresan generalmente como conocimientos, habilidades o actitudes”. (Asociación Americana de Bibliotecas de Derecho).

Una definición ampliamente aceptada por los catedráticos inmersos en la implementación del acuerdo de Bolonia es la siguiente: “*Resultados o logros del aprendizaje, son declaraciones de lo que el estudiante debe conocer, comprender, y/o ser capaz de demostrar luego de completar un proceso de aprendizaje*”.

¹⁰ Según Bloom, se puede distinguir tres tipos principales de resultados o logros del aprendizaje: en el dominio cognitivo (saber), en el dominio de las aptitudes (saber hacer) y en el dominio de las actitudes (saber ser). Para cada uno de ellos se dispone de una serie de verbos que describen los distintos niveles requeridos por la formación profesional (Taxonomía de Bloom). (Anderson, 2001)

4.4 La orientación internacional hacia los resultados o logros del aprendizaje y su relación con las competencias.

La metodología de evaluación acoge el concepto de resultados o logros del aprendizaje como uno de los criterios más importantes de los procesos de evaluación, su implementación en el área de la educación superior ecuatoriana y latinoamericana permitirá de la misma forma, lo que es mandatorio en Europa, la implementación de los principios del proyecto *Tuning*, del cual Ecuador y los países latinoamericanos, son partícipes. “Si el Proceso de Bolonia va a tener éxito en el cumplimiento de las necesidades y expectativas de los estudiantes, **todos los países deben utilizar los resultados o logros del aprendizaje como base para sus marcos nacionales de cualificaciones**, sistemas de transferencia y reconocimiento de créditos, el suplemento del diploma, el reconocimiento del aprendizaje previo y aseguramiento de la calidad. Esta es una condición previa para alcanzar muchos de los objetivos del Proceso de Bolonia en el 2010”. Bologna Process Stocktaking London 2007, p. 2.

El sistema de créditos ECTS (European Credit Transfer System) (Sistema Europeo de Transferencia de Créditos), es la moneda común para la Educación Superior. Los resultados o logros del aprendizaje corresponden al idioma común para la educación. Facilitar la comparabilidad entre los diferentes sistemas educativos en los distintos países. Facilitar la diversidad, el aprendizaje formal, el aprendizaje informal, la formación permanente, etc. Bologna Process Stocktaking London 2007, p. 2

4.5 La trascendencia de la utilización de los resultados o logros del aprendizaje

Los marcos de cualificaciones son instrumentos importantes para lograr la comparabilidad y la transparencia dentro del EEES (Espacio Europeo de Educación Superior) y facilitar el movimiento de estudiantes al interior, así como entre, los sistemas de educación superior. También debería ayudar a las instituciones de educación superior a desarrollar los módulos y programas de estudio basados **en los resultados o logros del aprendizaje** y sistema de créditos, y a mejorar el reconocimiento de las cualificaciones, así como de todas las formas de aprendizaje previo. “Instamos a las instituciones para desarrollar aún más las asociaciones y la cooperación con los empleadores en el proceso en curso de innovación curricular **sobre la base de los resultados o logros del aprendizaje**. Con vistas al desarrollo más centrado en el estudiante, **el aprendizaje basado en los resultados**, también se debe

abordar de manera integrada los marcos nacionales de cualificaciones, **los resultados o logros del aprendizaje** el sistema de créditos, el aprendizaje a lo largo de la vida, y el reconocimiento de aprendizajes previos”. Comunicado de Londres 2007

4.5.1 Las competencias y los resultados o logros del aprendizaje (learning outcomes)

La siguiente lista muestra las contestaciones de los académicos europeos al cuestionario expedido por el Proyecto Tuning. Clasificación en orden de importancia de las 17 competencias genéricas, que coinciden con la última versión de los documentos del Tuning Latinoamericano.

1. Capacidad para trabajar en un equipo interdisciplinario
2. Apreciación de la diversidad y la multiculturalidad
3. Conocimientos básicos del campo de estudio
4. Conocimientos básicos del campo de la profesión
5. Capacidad de análisis y síntesis
6. Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica
7. Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad)
8. Capacidad de adaptación a nuevas situaciones
9. Capacidad de aprender
10. Capacidad crítica y autocrítica
11. La toma de decisiones
12. Elementales conocimientos de informática (procesamiento de textos, base de datos, otros servicios públicos)
13. Compromiso ético
14. Las habilidades interpersonales
15. El conocimiento de un segundo idioma
16. La comunicación oral y escrita en su idioma nativo
17. Habilidades de investigación

Muchas de estas competencias son de carácter muy general por lo que es difícil de entender su significado exacto. Sin esta claridad, la evaluación de estas competencias se hace muy difícil, si no imposible, parecería que las normas o directrices para la redacción de las competencias no han sido claramente establecidas, lo que ha dado lugar

a que algunas de las competencias del Tuning estén escritas en términos de “capacidad,” otras en términos de “habilidades,” mientras que otras en términos de “conocimiento.” Algunas de las competencias anteriores son declaraciones de carácter general, por ejemplo, “Demostrar la comprensión de los conocimientos, conceptos y habilidades”. Otras competencias corresponden a resultados o logros del aprendizaje por ejemplo “Elaborar planes de lección”, “contenido de la materia presente...”, “crear y mantener. ...” Por lo tanto, aquellas competencias con un enfoque limitado se pueden escribir como los resultados o logros del aprendizaje.

Competencia – “un concepto difuso” Van der Klink y Boon describen la competencia como "un concepto difuso". Desde un punto de vista positivo indican que es un término útil, pues ha reducido la brecha entre educación y los requisitos para desempeñar un trabajo. Van der Klink y Boon (2002). Hay una gran confusión acerca de lo que realmente significa la competencia debido a las diferentes interpretaciones del concepto de competencia dentro de los sistemas educativos de varios países. En primer lugar, las diferencias se pueden observar entre las naciones a lo largo de las líneas de las diferentes políticas educativas nacionales y de los diferentes tipos de relaciones entre la educación y el mercado de trabajo, muchos de los cuales tienen un origen histórico. En el enfoque británico la competencia se refiere a la capacidad para cumplir con las normas de funcionamiento para los empleos y profesiones, tales como las desarrolladas para la National Vocational Qualifications (NVQ), en el Reino Unido. En los EE.UU., las competencias se refieren a las habilidades, conocimientos y características de las personas, es decir, los rasgos, los motivos y el concepto personal, que contribuyen a la excelencia en el rendimiento.

Más que en el Reino Unido o los EE.UU., la perspectiva alemana destaca una visión holística de competencia. No es sólo una colección aleatoria de habilidades y conocimientos. Las competencias se definen como los programas de acción integrados que permiten a las personas llevar a cabo sus diferentes actividades dentro de una profesión específica en el contexto de trabajo de manera adecuada. (Van der Klink y Boon, 2002).

4.5.2 La competencia dentro de una profesión específica

“Chambers ha proporcionado una definición útil de competencia: El comportamiento esperado de profesionales independientes al inicio de su carrera profesional. Este

comportamiento incorpora la comprensión, las habilidades y los valores en una respuesta integrada a la gama completa de las circunstancias encontradas en la práctica profesional general. Este nivel de rendimiento requiere un cierto grado de velocidad y precisión coherente con el desarrollo de las tareas específicas, pero no el desempeño al más alto nivel posible. También se requiere una toma de conciencia de lo que constituye un desempeño aceptable en las circunstancias y el deseo de autosuperación”. (Oliver et al., 2008).

“Los resultados o logros del aprendizaje apoyan a las competencias, tienen un mayor nivel de detalle y constituyen la base tanto del aprendizaje como de la evaluación. Correctamente contruidos y precisamente formulados los resultados o resultados o logros del aprendizaje permiten indicar lo que los estudiantes deben conocer, lo que los estudiantes deben entender, y lo que los estudiantes deben ser capaces de hacer y de lo bien que lo harán, usando el lenguaje y el contexto que indiquen el nivel al que deben ser evaluados”. (Oliver et al., 2008) “

A continuación se enumeran las principales características sobre las que se debe prestar atención en el establecimiento de resultados o resultados o logros del aprendizaje y que los diferencian del establecimiento de competencias como base para el diseño y evaluación de los procesos de aprendizaje-enseñanza.

La utilización de verbos que denotan actividad constituyen las palabras clave para el establecimiento de resultados o resultados o logros del aprendizaje. Jenkins and Unwin, Fry et al., URL:

<http://www.ncgia.ucsb.edu/education/curricula/giscc/units/format/outcomes.html>

Los resultados o logros del aprendizaje son afirmaciones que describen comportamientos observables y por lo tanto se debe usar verbos que denotan acción para definirlos y de igual forma se debe evitar la utilización de palabras tales como “apreciar”, “entender”, ya que la cantidad de interpretaciones de su significado no ayudan al estudiante a conocer lo que debe esperar de los procesos de aprendizaje. Es más transparente y útil, ser específico acerca de las expectativas de lo que se espera de los procesos de aprendizaje (Morss and Murray, 2005). Por lo tanto, se debe de igual manera evitar utilizar verbos tales como “conocer”, “entender”, “estar familiarizado

con”, “estar expuesto a”, “apreciar”, si no se tiene la seguridad de lo que los estudiantes comprenden por el significado de entender o conocer en un contexto dado (Univ NSW).

La utilización de verbos tales como “conocer”, “entender”, “estar familiarizado con”, “estar expuesto a”, “apreciar” han sido y son comúnmente utilizados en el establecimiento de las competencias, como se puede apreciar en la lista de las 17 competencias más importantes de los Tuning europeo y latinoamericano, lo que traduce sus limitaciones para su evaluación y por lo tanto también sus limitaciones en su utilización como criterios para sistemas de evaluación.

4.5.3 Conclusiones respecto a la importancia en la utilización de los resultados o logros del aprendizaje

En contraste con lo que sucede con los resultados o logros del aprendizaje, no existe una definición única del concepto de competencia. La gama de las descripciones del término competencia varían desde la de un atributo general amplio, a la de una tarea muy específica. Esto contrasta con la definición clara del concepto de un resultado de aprendizaje que se encuentran en la literatura.

Uno de los grandes problemas que surge al utilizar las competencias es que no parecen haber directrices claras sobre cómo se deben escribir. En contraste con esto, las directrices para la escritura de los resultados o logros del aprendizaje están claramente establecidas en la literatura. En general, si alguien alcanza un resultado del aprendizaje, esto quiere decir que, ha alcanzado un nivel de competencia. La competencia puede ser vista como el resultado de la consecución de un conjunto de resultados o logros del aprendizaje en el lugar de trabajo. El resultado o logro del aprendizaje es una etapa en un camino de convertirse en competente, es decir, los resultados o logros del aprendizaje y competencias pueden complementarse entre sí, pero se debe tener cuidado en cómo definir las competencias.

Las conclusiones que se pueden obtener de revisión de la literatura, muestran que en determinadas profesiones, el término competencia tiene un significado compartido entre sus miembros, por lo tanto, no hay ningún problema con el uso del concepto de competencia. El problema surge cuando el término competencia se utiliza en un

contexto general, sin definir qué se entiende por el término. Dada la considerable confusión en la literatura, si el término competencia se va a utilizar, su significado tiene que estar claramente definido para el contexto en el que se está utilizando.

4.5.4 Los requerimientos para la evaluación de competencias y los resultados o logros del aprendizaje (learning outcomes)

- a) Establecer la definición de competencia que se está utilizando en el contexto particular.
- b) Para garantizar la claridad del significado, escribir los resultados o logros del aprendizaje asociadas a esta competencia, es decir, expresar los aprendizajes necesarios que los estudiantes deben alcanzar en un módulo, o en un programa específico.
- c) Como se mencionó anteriormente enlazar cada uno de los resultados o los resultados o logros del aprendizaje a un método específico de evaluación y a unas actividades de enseñanza y aprendizaje.

Dado que no hay una comprensión común del concepto de competencia, los resultados o logros del aprendizaje se han vuelto más comúnmente utilizados que las competencias para describir lo que los estudiantes deben conocer, comprender y/o ser capaz de demostrar al final de un módulo o programa, la argumentación anterior, refuerza la selección de resultados o logros del aprendizaje (*learning outcomes*) como uno de los criterios más importantes de evaluación, pero además se debe destacar su importancia para el diseño: curricular, modular, de sílabos, así como de los métodos para su evaluación, pues su utilización permitirá que el sector de educación superior se incorpore a las nuevas corrientes educacionales en que el centro del proceso de aprendizaje-enseñanza se traslada del profesor al estudiante y a la evaluación de los resultados o logros del aprendizaje.

5. DESCRIPCIÓN DE LOS CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN

La especificidad del modelo de evaluación para una carrera está dado principalmente por tres criterios que corresponden a:

Objetivos educacionales;

Currículo;

Resultados o logros del aprendizaje específico;

Estos criterios que dan la especificidad de cada modelo de evaluación provendrán de una construcción participativa entre el CEAACES y grupos de expertos y académicos de reconocido prestigio y trayectoria profesional, quienes establecerán las características de los criterios y sus indicadores, así como, la ponderación de cada uno en el modelo, tomando en cuenta la coherencia que debe mantenerse en relación al modelo general. De igual forma la especificidad deberá contemplar aquellos otros aspectos que se consideren importantes para la evaluación de la calidad de una carrera. Las ponderaciones de cada uno de los indicadores se pueden ver en una hoja de cálculo (Excel) que corresponde a una representación del modelo informático de evaluación (L.D.W Logical Decisions for Windows) complemento de este modelo.

5.1 Criterio A: Objetivos educacionales

Los objetivos educacionales de la carrera son declaraciones establecidas por los responsables de una carrera que describen de forma amplia los logros profesionales y de desarrollo de la carrera de los egresados. En la metodología desarrollada por el CEAACES este criterio tiene un subcriterio que corresponde a sistema de seguimiento de graduados, siete indicadores: denominación, misión y visión, perfil consultado, perfil publicado, sistema implementado, resultados conocidos y evaluación por pares los que se estructuran a través de la [tabla 1.A-1](#) en la que se establecen los métodos de captura de datos, los responsables, y; la forma de evaluación y verificación de los resultados

5.2 Criterio B: Currículo

El currículo es el resultado de la planificación de cursos, actividades, prácticas internas y externas y otros elementos que permitan que al término de la carrera el estudiante logre el perfil de egreso y los resultados o logros del aprendizaje de la carrera. Los requerimientos curriculares especifican áreas de concentración de conocimientos de la carrera específica, pero no de cursos específicos. Los docentes deben asegurar que el

currículo de la carrera dedique adecuada atención y tiempo para cada uno de los componentes los que deben ser consistentes con los resultados y los objetivos de la carrera y la institución. El currículo debe abarcar contenidos de ciencias básicas, contenidos específicos de ciencias correspondientes a la profesión objeto de la titulación y contenidos de educación general que permitan la ubicación y la comprensión del entorno tanto nacional como internacional del futuro profesional.

El plan curricular relaciona las materias del currículo con los resultados o logros del aprendizaje a ser desarrollados durante la formación profesional. El plan o malla curricular incluye los niveles de los resultados o logros del aprendizaje (inicial, medio, avanzado) alcanzados en cada asignatura o componente que otorga créditos para la carrera. La malla curricular debe indicar el tipo de materia: obligatoria, optativa, práctica. La secuencia de las materias: pre-requisitos, co-requisitos.

Cada materia de la carrera debe contar obligatoriamente con un sílabo o programa de la materia que especifique claramente, además de los contenidos, los resultados o logros del aprendizaje a ser desarrollados y los mecanismos utilizados para evaluarlos. En el sílabo deben constar además la bibliografía de base y la bibliografía complementaria. Debe existir constancia de que estas han sido objeto de revisiones periódicas que permitan la actualización del plan curricular. Es necesario recalcar que los resultados o logros del aprendizaje establecidos son los que permiten realizar la convalidación entre materias.

5.3 Criterio C: Infraestructura y Equipamiento

Las instalaciones físicas deben tener las características que permitan la interacción entre estudiantes y profesores, crear un ambiente que favorezca el desarrollo de actividades profesionales. Las aulas, laboratorios, instalaciones de práctica, equipo asociado a éstos deben ser adecuados y con medidas de seguridad que permitan alcanzar los objetivos de la carrera y procurar un ambiente seguro y conducente al aprendizaje. La carrera debe proporcionar a los estudiantes oportunidades para aprender la utilización y las herramientas adecuadas relacionadas con cada una de las actividades formativas prácticas y teóricas de la carrera. La infraestructura de las TIC's deben ser adecuadas para dar soporte a las actividades académicas y estudiantiles con el fin de lograr los objetivos de la carrera y de la institución. Debe contar con una biblioteca especializada,

actualizada, suficiente, y; especialmente ejemplares de los libros de textos utilizados en cada una de las materias, cursos o módulos así como las publicaciones de la bibliografía enunciada en los sílabos.¹¹

5.4 Criterio D: Cuerpo docente

Los docentes deben tener cualificaciones apropiadas y deben haber demostrado autoridad suficiente para asegurar una guía adecuada para la carrera, lo que le servirá para desarrollar e implementar procesos de evaluación y mejoramiento continuo de la carrera, la consecución de sus objetivos educacionales, así como los resultados o logros del aprendizaje. Las competencias generales de los docentes se pueden apreciar mediante factores tales como: su nivel de escolaridad, su experiencia profesional, su experiencia y efectividad en enseñanza, su habilidad para comunicarse, su entusiasmo para desarrollar programas más efectivos, su participación en redes y sociedades profesionales.

El cuerpo docente debe tener un suficiente número de profesores con las competencias necesarias para cubrir las áreas curriculares de la carrera. Debe existir el número de profesores TC (equivalente) para mantener niveles adecuados de interacción estudiantes-profesores, actividades tutoriales con los estudiantes, actividades de servicio a la comunidad, interactuar con los sectores productivos y profesionales así como con los empleadores de los estudiantes.

Informaciones importantes referentes a la carrera son las que a continuación se describen tales como la composición, el tamaño, las cualificaciones, experiencia y dedicación de los profesores de la carrera. Ver [tablas 4.D-1](#) y [5.D-2](#)

5.5 Criterio: Gestión Académica Estudiantil

La carrera debe guiar a sus estudiantes respecto a los objetivos de la carrera, evaluar el rendimiento estudiantil y hacer un seguimiento del progreso de los estudiantes con el fin de asegurar su éxito en alcanzar los resultados o logros del aprendizaje y por lo tanto

¹¹ **Art. 143.- Bibliotecas.-** Las instituciones de educación superior públicas y privadas desarrollarán e integrarán sistemas interconectados de bibliotecas a fin de promover el acceso igualitario a los acervos existentes, y facilitar préstamos e intercambios bibliográficos. Participarán en bibliotecas digitales y sistemas de archivo en línea de publicaciones académicas a nivel mundial.

asegurar que hayan alcanzado el perfil de egreso al momento de su graduación. Para lograr estos objetivos, se deben desarrollar los siguientes elementos:

- Resumir los requerimientos y procesos para la admisión de los estudiantes a la carrera. Ver [tabla 6.E-1](#) Definir el proceso mediante el cual se realiza el monitoreo del progreso y se evalúa el desempeño de los estudiantes.
- Explicar el proceso por el cual los estudiantes son guiados en materia curricular y aspectos de la carrera.
- Indicar los requerimientos y procesos para aprobar la transferencia de estudiantes y la convalidación de cursos. Ver [tabla 7.E-2](#)
- Resumir el proceso para asegurar que cada graduado completa todos los requerimientos de la carrera.
- Resumir las tendencias de admisión y graduación de los últimos cinco años.
(ver apéndice criterio estudiantes)

5.6 Criterio F: Resultados o logros del aprendizaje (*learning outcomes*)

Los resultados o logros del aprendizaje son declaraciones que describen que es lo que se espera que los estudiantes conozcan y sean capaces de hacer al momento de graduarse, al terminar una asignatura o un grupo de las mismas y describir como esto va a verificarse. El criterio Resultados o logros del aprendizaje se divide en dos subcriterios, **Resultados o logros del aprendizaje específicos** propios de la carrera y **Resultados o logros del aprendizaje genéricos**, estos últimos corresponden a aquellos que se espera que un estudiante de cualquier carrera de grado o tercer nivel pueda demostrar haberlos adquirido al término de sus estudios. Para el desarrollo de este criterio se deberán tomar en cuenta: el proceso aplicado por el establecimiento y la revisión de los Resultados o logros del aprendizaje los cuales concretan y detallan el perfil de egreso definido por la carrera.

Para el primer proceso de evaluación y acreditación el CEAACES exigirá solamente que para cada resultado del aprendizaje enunciado por la carrera, ésta tenga definidos mecanismos para evidenciar el resultado y la manera de medirlo.

La descripción de los resultados o logros del aprendizaje permite mostrar cómo estos aportan al cumplimiento de los Objetivos Educativos de la Carrera. [Tabla 8.F-1](#) esto se logra mediante la descripción de la relación entre los cursos del currículo y los

resultados o logros del aprendizaje. [Tabla 9.F-2](#) y [tabla 10.F-3](#). Las que se muestran en el apéndice correspondiente.

En la renovación de la acreditación de acuerdo a lo dispuesto en el art. 95 de la LOES, a las que han sido acreditadas, se deberá demostrar el grado en que los resultados o logros del aprendizaje se han alcanzado, mediante la descripción del nivel logrado en cada resultado de aprendizaje. De igual forma se deberá demostrar al equipo evaluador las evidencias que justifiquen los niveles de logro de cada resultado de aprendizaje. [Tabla 11.F-4](#)

Criterios de desempeño relacionados con los resultados o logros del aprendizaje son declaraciones específicas medibles, y demostrables a través de evidencias que están cumpliendo los resultados o logros del aprendizaje de la carrera mediante el establecimiento de los métodos de captura de datos; de igual forma se debe establecer el contexto para la captura de datos (cursos o actividades cocurriculares donde se van a medir los criterios de desempeño, en una muestra representativa de aquellos cursos, exámenes o actividades cocurriculares que conforman la muestra (registros de por lo menos 1 año); de igual forma se deberá establecer período y las fechas para la captura de datos; se deberá nombrar un responsable de la captura de datos (cargos y personas responsables de la captura de datos), así como la nominación del responsable de análisis de datos (cargos y personas responsables del análisis y la toma de decisiones).

Estos pasos permitirán evaluar los Resultados (resultados de la evaluación); y lograr Acciones (recomendadas para mejorar el desempeño de los estudiantes basados en los resultados o logros del aprendizaje); y verificar los resultados de las acciones realizadas generalmente durante el siguiente ciclo.

5.7 Criterio G: Ambiente Institucional

El ambiente institucional debe crear las condiciones que permitan asegurar la calidad y la continuidad de la carrera, de igual forma proveer los recursos financieros y un liderazgo constructivo que atraigan, retengan y posibiliten un desarrollo profesional sostenido de un cuerpo de profesores bien cualificados mediante la creación de un escalafón, que contemple el mejoramiento continuo de todo el personal de la IES. Los recursos también deben permitir adquirir, mantener y operar la infraestructura y el

equipamiento de forma apropiada para la carrera. Adicionalmente el personal de apoyo y de servicio debe ser adecuado para satisfacer las necesidades de la carrera. La institución debe contar con sistemas de evaluación de la satisfacción estudiantil y de la docencia debidamente estructurados y funcionales que permitan realizar una adecuada evaluación externa (evaluación por pares) y los ajustes necesarios y para el mejoramiento continuo de las carreras y de la institución.

5.8 Criterio G: Investigación Formativa

La carrera tiene líneas claras de investigación formativa, en la que se enmarcan los trabajos de titulación. La investigación propiamente dicha, se realiza en muchos casos en los departamentos e institutos de investigación y no en las carreras, cuyo fin es la formación profesional. **Por lo que se considera que los productos de la actividad aparecen de forma más detallada en la evaluación y acreditación institucional. En la evaluación de carreras, aparece especialmente a través de la actividad investigativa de los docentes.**

Cada carrera debe tener definidas líneas de investigación formativa y cuando sea posible y pertinente de investigación básica, líneas en las que se enmarcarán los trabajos de titulación. Esta investigación deberá estar sostenida por docentes conformados en grupos de investigación, que pueden ser multidisciplinarios, debiendo existir los elementos de infraestructura y financiamiento que permitan su sostenibilidad, así como la difusión de los resultados de las mismas.

5.9 Criterio H: Vinculación con la colectividad

La vinculación con la colectividad, proyectada desde la perspectiva de las carreras, debe contar con mecanismos para el desarrollo de actividades que permitan establecer relaciones de los estudiantes y los profesores con el entorno social, económico y productivo. Esto es, procedimientos o normativas que faciliten la ejecución de asistencia técnica, análisis y pruebas de laboratorio, consultorías, clínicas, prácticas estudiantiles, trabajos de fin de carrera y otras actividades afines. Estas actividades y sus resultados deben tener relación con el área profesional de la carrera, y preferentemente realizadas en los últimos tres años de la misma, en una modalidad de: convenio, acuerdo, contrato u otra forma de cooperación. El registro de ella deberá

contar con una descripción de las características de la misma, el número de profesores y estudiantes involucrados y la duración en horas (por cada estudiante y docente), así como los resultados y su evaluación.

6. TIPIFICACIÓN DE LOS CRITERIOS, SUBCRITERIOS E INDICADORES DEL MODELO DE EVALUACIÓN

Carrera: Objetivo principal

La carrera se define como una organización curricular fundamentada en las ciencias básicas pertinentes a cada área del conocimiento que permite al estudiante mediante procesos de enseñanza-aprendizaje, alcanzar una formación profesional o de tercer nivel una vez cumplidos todos los requisitos definidos por la propia comunidad académica, en base a los criterios orientadores que el CEAACES haya determinado para cada tipo de carrera.

6.1 Criterio A. Objetivos Educativos

Los objetivos educativos son enunciados que describen de manera general los resultados o logros del aprendizaje al término de la carrera.

Los resultados o logros del aprendizaje son enunciados acerca de lo que se espera que el estudiante deba saber, comprender y/o sea capaz de demostrar una vez terminado el proceso de aprendizaje.

Indicador A0: Denominación

Descriptor: Verifica la correspondencia entre la denominación del título profesional que otorga la carrera y sus similares a nivel nacional, y; que mantengan una correspondencia con las denominaciones internacionales.

Cálculo del indicador y escala:

Corresponde

No corresponde

Indicador A1: Misión y Visión

Descriptor: La misión y la visión de la carrera deben estar claramente establecidos y ser asequibles a la comunidad universitaria y al entorno social. Estas deben ser coherentes con la misión y visión institucionales.

Se considera que es importante que la carrera tenga enunciados su misión y visión, ya que es en el contacto diario de los docentes y los estudiantes alrededor de un proyecto común (la carrera) que se plasman las grandes líneas que animan a la institución de educación superior.

Cálculo del indicador y escala:

Cálculo del indicador y escala:

$(0.8) * (\text{Porcentaje de docentes que conocen la misión y la visión}) +$
 $(0.2) * (\text{Porcentaje de estudiantes que conocen la misión y la visión})$

Indicador A.2: Perfil Consultado

Descriptor: La carrera demuestran que el perfil de egreso y el perfil profesional han sido definidos en base a estudios y análisis de las necesidades del entorno (adelantos científico tecnológicos, planificación nacional o regional, necesidades del sector productivo, empleadores, graduados entre otros).

Cálculo del indicador y escala:

Alto: La carrera documenta que el perfil de egreso y el perfil profesional del programa o carrera han sido establecidos tomando en cuenta los avances científicos-tecnológicos, las necesidades de la planificación, los criterios de los empleadores y de los graduados. Esta consulta se realiza de manera sistemática y periódica y se documenta la necesidad de cambios.

Medio: La investigación de los avances científicos, de los empleadores y graduados no es sistemática ni periódica.

Bajo: Los objetivos de la formación son establecidos de manera discrecional.

Indicador A.3: Perfil Publicado

Descriptor: El perfil profesional del egresado, describe los resultados o logros del aprendizaje que los estudiantes deben alcanzar al término de sus estudios.

El perfil de egreso debe estar publicado y ser consistente con la misión institucional, la misión y visión de la carrera, las necesidades del entorno y los avances científico-técnicos de la profesión.

Cálculo del indicador y escala:

Porcentaje de estudiantes de la carrera que conocen el perfil de egreso.

Subcriterio A4: Sistema de seguimiento a graduados

Descriptor: La carrera debe contar con un sistema que permita monitorear el cumplimiento del perfil de egreso.

Indicador A.4.1: Sistema implementado

Descriptor: El sistema de monitoreo está implementado y consta de al menos: un responsable del monitoreo (coordinador del programa), formatos digitales de captura de la información, programas de procesamiento de la información y de generación de reportes para la toma de decisiones.

Cálculo del indicador y escala:

Alto: El sistema tiene un responsable del monitoreo (coordinador de la carrera o su delegado/a), formatos digitales de captura de la información, programas de procesamiento de la información y de reportes generados para la toma de decisiones.

Medio: El sistema tiene un responsable del monitoreo (coordinador de la carrera o su delegado/a) pero no cuenta con las facilidades desarrolladas para la recolección y procesamiento de la información.

Bajo: La carrera no cuenta con un sistema de monitoreo.

Indicador A.4.2: Resultados conocidos

Descriptor: Los resultados de las evaluaciones de cumplimiento del perfil de egreso son conocidos por los estudiantes de la carrera.

Cálculo del indicador y escala:

Porcentaje de los estudiantes que conocen los resultados de las evaluaciones de cumplimiento del perfil de egreso.

Indicador A.5 : Evaluación por Pares

Descriptor: Evalúa el contenido de cada una de las materias, la especificidad de las carreras y su adecuación a los objetivos educacionales, misión y visión y pertinencia con el entorno.

El calendario de la evaluación por pares deberá ser establecido de manera que en un período de tres años todos los contenidos de las materias de la carrera hayan sido evaluados por pares externos, es necesario que la institución emita una política y reglamento el proceso. Los resultados de las evaluaciones serán solo de uso interno de la universidad y de la carrera, como parte del proceso de autoevaluación. El CEAACES sólo verificará la existencia y aplicación de la evaluación por pares externos.

Cálculo del indicador y escala:

Alto: Existe un reglamento para la evaluación de los contenidos de las materias por pares y se ha aplicado la evaluación de por lo menos el veinte por ciento de estas.

Medio: Existe un reglamento para la evaluación por pares y la evaluación se ha aplicado a menos del veinte por ciento de los contenidos.

Bajo: No existe un reglamento para la evaluación.

6.2 Criterio B. Currículo

El currículo es la planificación de cursos, actividades, prácticas internas y externas y otros elementos que permiten al estudiante alcanzar el perfil de egreso o resultados o logros del aprendizaje de la carrera.

El currículo debe abarcar contenidos de ciencias básicas pertinentes al área de conocimiento en la que se inscribe la carrera, contenidos específicos de ciencias objeto de la titulación y contenidos de educación general que permitan la ubicación y comprensión del entorno tanto nacional como internacional del futuro profesional. Los porcentajes promedios de cada uno de estos componentes serán determinados por especialistas reconocidos en cada una de las áreas del conocimiento. A continuación se muestran los campos cuyos porcentajes deberán ser establecidos de acuerdo al número de créditos que la carrera dedica a estos: Ciencias básicas de la carrera e informática, Ciencias básicas del área de conocimiento, Ciencias profesionalizantes, Prácticas y laboratorios, y; Materias de educación general.

Indicador B.1: Plan Curricular

Descriptor: El plan curricular relaciona las materias del currículo a ser desarrolladas durante la formación profesional. El plan curricular debe garantizar que al término de sus estudios el estudiante posea los resultados del aprendizaje estipulados en el perfil de egreso. La malla curricular que es una herramienta que permite observar de forma gráfica todas las materias constantes en el currículo de una carrera debe indicar, el tipo de materia: obligatoria, optativa, práctica, la secuencia de la materia, pre-requisito co-requisito, el número de créditos que concede cada materia.

Cálculo del indicador y escala:

Alto: la malla curricular es completa según ella, al finalizar sus estudios, el estudiante posee todos (al menos el 90%) los resultados o logros del aprendizaje estipulados en el perfil de egreso y en los niveles indicados en éste.

Medio: la malla curricular no relaciona adecuadamente todos los resultados o logros del aprendizaje (entre 60% y 90%) del perfil de egreso con las asignaturas o componentes del currículo.

Bajo: la malla curricular no traduce (menos del 60%) los resultados o logros del aprendizaje del perfil de egreso.

Indicador B.2: Sílabos

Descriptor: Cada materia de la carrera cuenta con un sílabo o programa de la materia que especifica claramente, además de los contenidos, los resultados o logros del aprendizaje a ser desarrollados y los mecanismos utilizados para evaluarlos.

En el sílabo debe constar además la bibliografía de base y la bibliografía complementaria. Debe existir constancia de que estas han sido objeto de revisiones anuales.

Es necesario recalcar que son los resultados o logros del aprendizaje alcanzados los que permiten realizar la convalidación entre materias, o prácticas especializadas.

Cálculo del indicador y escala:

Porcentaje de materias del plan curricular que tienen sílabos completos, en el sentido indicado. Se tomará una muestra al azar de los sílabos de las asignaturas del currículo, cuidando que el tamaño de la muestra sea de al menos el 30% de los sílabos.

Indicador B.3: Currículo Equilibrado

Descriptor: Mide de cuánto se apartan el número de créditos de los estándares comúnmente aceptados. Está dado por la composición del currículo de una carrera específica que tendrá su referente propio, v.g.: para ingeniería los porcentajes promedio de estos componentes, comúnmente aceptados son:

Matemáticas, ciencias básicas e informática: 25%

Ciencias básicas de ingeniería: 20%

Ciencias profesionalizantes: 20%

Prácticas y laboratorios: 25%

Materias de educación general: 10%

Cálculo del indicador y escala:

*Sumatoria de los valores absolutos de las diferencias entre los porcentajes ideales y los porcentajes reales por área, dividida para los porcentajes ideales.
 Suma Abs (% ideal - % real) / % ideal*

Los puntajes serán asignados por comparación (benchmarking).

El porcentaje de desviación aceptable respecto a cada uno de los componentes principales del plan curricular ideal debe ser establecido por el grupo de expertos de la carrera que preparen los referentes para el modelo de evaluación

6.3 Criterio C. Infraestructura y Equipamiento

Las aulas, oficinas, laboratorios, bibliotecas, TICs y espacios o instalaciones de práctica, deben contar con equipamiento adecuado, deben ser seguros y proveer un ambiente conducente al aprendizaje, facilitando además la interacción entre estudiantes y profesores.

Subcriterio C1: Biblioteca

Descriptor: La carrera debe contar con los recursos bibliográficos y documentales suficientes y adecuados para las actividades de docencia, consulta de los estudiantes y desarrollo de la investigación. Las colecciones bibliográficas y documentales son actualizadas; los sistemas de consulta e infraestructura ofrecen facilidades para los usuarios.

Indicador C.1.1: Títulos.-

Descriptor: Verifica el número de títulos especializados impresos distintos con los que cuenta la biblioteca para la carrera, comparado con los estudiantes de la carrera. Se contabilizará solamente los libros (no las tesis, tesinas, trabajos de titulación, notas de curso) y revistas especializadas (cada revista es un ítem) en las áreas del conocimiento involucradas en la formación profesional de la carrera. Los puntajes se adjudicarán por comparación (benchmarking)

Cálculo del indicador y escala:

Número de títulos impresos / número de estudiantes presenciales.

Indicador C.1.2: Bibliotecas Virtuales

Descriptor: Verifica la existencia de bibliotecas virtuales especializadas en el área de conocimiento de la carrera a las que está suscrita la institución. Se considerará sólo las bibliotecas virtuales en el área de conocimiento de la carrera.

Cálculo del indicador y escala:

Tiene

No Tiene

Indicador C.1.3: Textos actualizados

Descriptor: Para cada una de las asignaturas del pensum, la biblioteca deberá tener al menos un ejemplar de cada texto de referencia por cada diez estudiantes. El título deberá haber sido publicado en los últimos cinco años, salvo casos debidamente justificados.

Cálculo del indicador y escala:

Porcentaje de asignaturas del plan de estudios para los que existen en bibliotecas textos con la descripción indicada.

$(N^{\circ} \text{ de asignaturas del plan de estudios cuya bibliografía cumple con los requisitos arriba indicados} / N^{\circ} \text{ de asignaturas del plan de estudios}) \times 100$

Subcriterio C2: Laboratorios y/o instalaciones de práctica

Descriptor: La carrera dispone de los laboratorios y/o instalaciones de práctica y de los insumos necesarios y adecuados para el proceso de aprendizaje- enseñanza. La pertinencia con los procesos y resultados o logros del aprendizaje del equipamiento de la carrera en laboratorios y/o instalaciones de práctica e insumos se evalúa mediante los indicadores siguientes:

- (i) suficiencia y adecuación del equipamiento, de acuerdo a lo establecido en los objetivos educacionales, las necesidades relacionadas con las prácticas establecidas en las asignaturas y en los contenidos de estas del currículo.
- (ii) mantenimiento y renovación de los equipos;
- (iii) disponibilidad de insumos para el uso de laboratorios.

Indicador C.2.1: Laboratorios y/o instalaciones de práctica adecuados

Descriptor: Los laboratorios y/o instalaciones de práctica corresponden a las necesidades de las carreras que se imparten en la institución.

Cálculo del indicador y escala:

El modelo de evaluación considera las situaciones siguientes:

Alto: Los laboratorios y/o instalaciones de práctica son pertinentes y suficientes. Los laboratorios y/o instalaciones de práctica corresponden a las necesidades de las carreras que se imparten en la institución.

Medio: Equipamiento de laboratorios y /o instalaciones insuficientes para algunas prácticas

Bajo: Falta notoria de laboratorios y/o instalaciones para algunas prácticas

Nulo: El número de laboratorios y/o instalaciones y su equipamiento son inexistentes.

Indicador C.2.2: Renovación Laboratorios y/o instalaciones para prácticas

Descriptor: Los equipos de los laboratorios y/o instalaciones para prácticas son mantenidos y renovados adecuadamente.

Cálculo del indicador y escala:

Alto: Renovación programada de los equipos de laboratorio y/o instalaciones para las prácticas, antes de su obsolescencia (al menos el 60% están actualizados). Documentación con planes y cronogramas de renovación.

Medio: Se observa cierta obsolescencia de los equipos de laboratorios y/o instalaciones para la práctica (entre el 30% y el 60% están actualizados). No existen políticas de renovación debidamente presupuestadas y documentadas.

Bajo: Los laboratorios y/o instalaciones para práctica son notoriamente obsoletos (menos del 30% están actualizados)

Indicador C.2.3: Insumos Laboratorios y/o instalaciones para prácticas

Descriptor: Disponibilidad de insumos, materiales, reactivos y similares para las prácticas de laboratorio y/o instalaciones de prácticas.

Cálculo del indicador y escala:

Alto: Insumos y materiales de laboratorio y/o instalaciones para prácticas disponibles en calidad y cantidad suficientes para prácticas de los estudiantes.

Medio: Insumos y materiales de laboratorio y/o instalaciones de prácticas insuficientes para prácticas de los estudiantes

Bajo: Falta notoria de insumos y materiales para el uso de los laboratorios y/o instalaciones para prácticas de los estudiantes.

Subcriterio C3: Acceso a internet

Descriptor: Evalúa la capacidad de acceso a internet. Se considera que un alto porcentaje de estudiantes tiene acceso a computadores personales.

Indicador C.3.1: Conectividad

Se considera que un alto porcentaje de estudiantes tienen acceso a computadores portátiles y por lo tanto el ancho de banda deberá permitir el acceso y el trabajo de los estudiantes durante su estadía en la universidad

Cálculo del indicador y escala:

Ancho de banda (en Kb) / número de estudiantes.

Los puntajes se adjudicarán por comparación (benchmarking)

Indicador C.3.2: Acceso a red inalámbrica

Descriptor: suficiencia de los nodos de acceso de la red inalámbrica que cubra el área física donde se ejecuta la carrera.

Cálculo del indicador y escala:

Alto: 90% del área física donde se desarrolla la carrera;

Medio: 50% del área física donde se desarrolla la carrera

Bajo: menos del 50% del área física donde se desarrolla la carrera

Subcriterio C4. Aulas

Descriptor: Este subcriterio mide la suficiencia de aulas, la calidad de su equipamiento y las instalaciones que prestan para realizar clases que utilizan recursos multimedia.

Indicador C.4.1 Calidad

Descriptor: Mide, según los criterios abajo indicados, el equipamiento de las aulas.

Cálculo del indicador y escala:

Porcentaje de las aulas asignadas a la carrera que prestan instalaciones de acceso y utilización, están bien iluminadas, con buena ventilación, sitios de trabajo (pupitres) cómodos y funcionales y que prestan instalaciones para utilizar recursos multimedia, en sus propias sedes y en aquellas instalaciones que se utilicen por convenios. Los puntajes se asignarán por benchmarking.

Indicador C.4.2 Número de metros cuadrados por pupitre

Tiene por objeto evidenciar por un lado el hacinamiento y por otro la suficiencia de espacio para el trabajo en clases de los estudiantes

Cálculo del indicador y escala:

El indicador va desde 1.5 metros que es aceptable, hasta 2 metros que es el estándar internacional y tiene utilidad uno.

Subcriterio C5. Espacios docentes

Descriptor: La carrera dispone de oficinas para los docentes a tiempo completos, sala de profesores y salas de consulta.

Indicador C.5.1: Oficinas Tiempo Completo.-

Descriptor: Evalúa las oficinas o estaciones de trabajo atribuidos individualmente a los profesores a tiempo completo. Deben estar equipadas con al menos un escritorio, silla, computador, teléfono, acceso a red de datos, acceso a una impresora, espacio suficiente para atender a los estudiantes.

Cálculo del indicador y escala:

Número de oficinas / número de docentes TC.

Se tomarán en cuenta solo las oficinas que cumplen con los requisitos indicados. Los puntajes se asignarán por benchmarking.

Indicador C.5.2: Sala tiempos parciales

Descriptor: La carrera debe contar con al menos una sala de permanencia para los profesores a tiempo parcial, o por horas-clase, con un número adecuado de computadores con acceso a internet. La carrera deberá crear una encuesta de satisfacción, a cargo del coordinador de la carrera, que incluya una pregunta respecto a la satisfacción de la infraestructura que sirve para el desempeño docente a tiempos parciales.

Cálculo del indicador y escala:

Porcentaje de profesores a tiempo parcial o por horas que se declaran satisfechos o muy satisfechos. El puntaje se asignará por comparación.

Indicador C.5.3: Acceso a salas de consulta

Descriptor: La carrera debe contar con salas pequeñas donde los docentes pueden atender a los estudiantes para consultas sobre deberes, trabajos, trabajos de titulación, entre otros. La carrera deberá crear una encuesta de satisfacción, a cargo del coordinador de la carrera, que incluya una pregunta

respecto a la satisfacción de condiciones de los espacios físicos para consultas con los profesores a tiempo parcial.

Cálculo del indicador y escala:

Porcentaje de estudiantes que se declaran satisfechos o muy satisfechos sobre las condiciones de los espacios físicos para consultas a los profesores. El puntaje se asignará por comparación.

6.4 Criterio D. Cuerpo docente

Los profesores deben ser en número suficiente y con las competencias necesarias para cubrir las principales áreas curriculares de la carrera.

Debe existir el número suficiente de profesores para mantener niveles adecuados de interacción estudiantes-profesores, actividades tutoriales con los estudiantes, actividades de servicio a la comunidad, interactuar con los sectores productivos o de servicio y profesionales así como con los empleadores de prácticas de los estudiantes.

Los docentes deben tener cualificaciones apropiadas y deben haber demostrado autoridad suficiente para asegurar una guía adecuada para la carrera, lo que le servirá para desarrollar e implementar procesos de evaluación y mejoramiento continuo de la carrera, la consecución de sus objetivos educacionales, así como los resultados de aprendizaje.

Las competencias generales de los docentes se pueden apreciar mediante factores tales como: su nivel de escolaridad, su experiencia profesional, su experiencia y efectividad en enseñanza, su habilidad para comunicarse, su entusiasmo para desarrollar programas más efectivos, su participación en redes y sociedades profesionales.

Indicador D.1: Formación posgrado

Descriptor: *Evalúa la formación académica especializada del cuerpo docente*

Cálculo del indicador y escala:

Expresa el promedio del número de semestres de estudios formales de postgrado, que culminaron en la obtención de un título de Especialista, Maestría o de Doctorado del cuerpo docente de la carrera. Se tomará en cuenta solo un grado académico docente, el más alto. El grado académico debe ser en el área del conocimiento en la que enseña el docente.

Categoría D.1.1: Especialistas. *- Porcentaje de docentes cuyo grado más alto es especialista, en el área del conocimiento que forma parte del currículo de la*

carrera y en la que el docente realiza su enseñanza. Tiene el equivalente a dos semestres de estudios de postgrado.

Categoría D.1.2: Maestrías.- *Porcentaje de docentes cuyo grado más alto es maestría, en un área del conocimiento que forma parte del currículo del programa y en la que el docente realiza su enseñanza.*

Categoría D.1.3. Doctorados.- *Porcentaje de docentes cuyo grado más alto es doctorado de cuarto nivel o Ph.D en un área del conocimiento que forma parte del currículo del programa y en la que el docente realiza su enseñanza.*

Subcriterio D.2: Dedicación

Descriptor: Evalúa los principales tipos de dedicación o relación laboral de los docentes con la carrera o la institución.

Subcriterio D.2.1: Tiempo completo.-

Descriptor: Acogiendo el artículo 149¹² de la LOES, el CEAACES considera un profesor a tiempo completo, aquel que tiene una relación laboral de cuarenta horas semanales con la IES, está afiliado al Instituto de Seguridad Social (IESS), bajo el número patronal de la IES y que tiene la dedicación indicada durante al menos los últimos doce meses previos a la fecha de presentación del informe de autoevaluación; este artículo define los tipos de profesores (as) y el tiempo de dedicación. Se consideran tres indicadores para la valoración de este sub-criterio:

- Porcentaje de docentes a tiempo completo
- La relación del número de estudiantes por cada profesor a tiempo completo
- La carga académica de los profesores a tiempo completo

Indicador D.2.1.1: Docentes tiempo completo

Descriptor: *Se considera profesor o docente a tiempo completo a aquel que tiene una relación laboral de cuarenta horas semanales con la IES.*

Cálculo del indicador y escala:

Porcentaje de profesores a tiempo completo en relación al número total de profesores de la carrera. El puntaje se asignará por comparación.

Indicador D.2.1.2: Estudiantes / docentes tiempo completo

Descriptor: *Relaciona el número de estudiantes con el número de profesores a tiempo completo.*

¹² **Art. 149.- Tipos de profesores o profesoras y tiempo de dedicación.-** “Los profesores o profesoras e investigadores o investigadoras serán: titulares, invitados, ocasionales u honorarios. Los profesores titulares podrán ser principales, agregados o auxiliares. El reglamento del sistema de carrera del profesor e investigador regulará los requisitos y sus respectivos concursos. El tiempo de dedicación podrá ser exclusiva o tiempo completo, es decir, con cuarenta horas semanales, semiexclusiva o medio tiempo, es decir, con veinte horas semanales; a tiempo parcial, con menos de veinte horas semanales. Ningún profesor o funcionario administrativo con dedicación exclusiva o tiempo completo podrá desempeñar simultáneamente dos o más cargos de tiempo completo en el sistema educativo, en el sector público o en el sector privado. El Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior, normará esta clasificación, estableciendo las limitaciones de los profesores.....”

Cálculo del indicador y escala:

$$\frac{\text{Número de estudiantes}}{\text{Número de docentes TC}}$$

El puntaje se asignará por comparación.

Indicador D.2.1.3: Carga horaria tiempo completo

Descriptor: Evalúa el número promedio de horas semanales de clase de los docentes TC.

Cálculo del indicador y escala:

Número promedio de horas (de 60 minutos) semanales de clase dictadas por profesor a tiempo completo. La calidad de la enseñanza aumenta en la medida que la carga horaria de los docentes a TC es menor.

El límite ideal corresponde a la situación de una carga horaria semanal de 12 horas o menos. Se asume que la calidad de la enseñanza disminuye en forma exponencial con el aumento de la carga horaria. Se considera 20 horas semanales como el límite crítico de la carga horaria semanal de los docentes a TC.

Indicador D.2.1.4: Especificidad tiempo completo

Descriptor: Mide la correspondencia entre la formación específica de los docentes TC con el área de enseñanza teórica y práctica. Este indicador se aplica para el grupo de materias profesionalizantes del currículo.

Cálculo del indicador y escala:

Porcentaje de docentes TC que poseen títulos que corresponden al área del conocimiento en la que imparten su enseñanza. El puntaje se asignará por comparación.

Subcriterio D.2.2: Medio Tiempo

Descriptor: Su carga horaria es de veinte horas semanales.

Indicador D.2.2.1: Docentes medio tiempo

Porcentaje de profesores a medio tiempo/Total de profesores de la carrera

Cálculo del indicador y escala:

El puntaje se asignará por comparación.

Indicador D.2.2.2: Carga horaria medio tiempo

Evalúa el número promedio de horas semanales de clase de los docentes a medio tiempo.

Cálculo del indicador y escala:

Promedio de la carga académica semanal de los profesores a medio tiempo, en horas de 60 minutos. Número de horas / semana.

Indicador D.2.2.3: Especificidad medio tiempo

Mide la correspondencia entre la formación específica de los docentes medio tiempo con el área de enseñanza teórica y práctica. Este indicador se aplica para el grupo de materias profesionalizantes del currículo.

Cálculo del indicador y escala:

Porcentaje de docentes a medio tiempo que poseen títulos que corresponden al área del conocimiento en la que imparten su enseñanza.

El puntaje se asignará por comparación.

Subcriterio D.2.3: Tiempo parcial

Descriptor: Se considera los siguientes indicadores para la valoración de este subcriterio:

- Porcentaje de docentes a tiempo parcial.
- La carga académica de los profesores a tiempo parcial.
- La especificidad de los estudios formales de los docentes para la enseñanza que realizan en la carrera.
- La relación del número de estudiantes para el número de docentes a tiempo parcial.

Indicador D.2.3.1: Docentes tiempo parcial

Descriptor: *Porcentaje de docentes a tiempo parcial o contratado por horas de clase dictadas.*

Cálculo del indicador y escala:

Menos de 10%

De 11% a 30%

De 31% a 60%

Indicador D.2.3.2. Estudiantes / Docentes TP

Descriptor: *Relación del número de estudiantes sobre el número de profesores a tiempo parcial.*

Calculo del indicador y escala:

Número de estudiantes / el número de profesores a tiempo parcial.

El puntaje se asignará por benchmarking.

Indicador D.2.3.3: Carga horaria tiempo parcial.

Descriptor: *Evalúa el número promedio de horas semanales de clase de los docentes a tiempo parcial.*

Cálculo del indicador y escala:

Promedio de la carga académica semanal de los profesores a tiempo parcial, en horas de 60 minutos. Número de horas / semana

Indicador: D.2.3.4: Especificidad tiempo parcial

Descriptor: *Mide la correspondencia entre la formación específica de los docentes TP con el área de enseñanza teórica y práctica. Este indicador se aplica para el grupo de materias profesionalizantes del currículo.*

Cálculo del indicador y escala:

Porcentaje de docentes a tiempo parcial que poseen títulos que corresponden al área del conocimiento en la que imparten su enseñanza. El puntaje se asignará por benchmarking.

Subcriterio D.2.4 Eficiencia y calidad docente

Descriptor: Expresa la calidad de la dedicación y la eficiencia docente.

Indicador: D.2.4.1 Calidad de la dedicación

Descriptor: Permite medir la relación entre el número de horas no dedicadas al dictado de clases del cuerpo docente con el número de horas de dictado de clases.

Cálculo del indicador y escala:

(Sumatoria horas semanales de contrato de todos los profesores (TC,MT,TP)/
Sumatoria horas clase dictadas semanalmente por todos los docentes) -1

Los puntajes se adjudicarán por comparación (benchmarking)

Indicador D.2.4.2: Eficiencia Docente

Descriptor: Indica la relación entre el número equivalente de estudiantes a tiempo completo con el número equivalente de profesores a tiempo completo.

Crédito promedio semestral: es el resultado de dividir el número de créditos de la carrera para el número de semestres que dura nominalmente la carrera.

Estudiantes equivalentes a TC en un semestre determinado: es el resultado de dividir la sumatoria de todos los créditos tomados por los estudiantes en el semestre para el crédito promedio semestral.

Profesores equivalentes a TC: es el resultado de dividir el número total de horas semanalmente especificadas en los contratos o nombramientos de todos los docentes o profesores para cuarenta horas.

Cálculo del indicador y escala:

$$\frac{\text{Estudiantes equivalentes a TC en un semestre determinado}}{\text{Profesores equivalentes a TC}}$$

Los puntajes serán asignados por comparación (benchmarking)

Indicador D.3: Grado de satisfacción docente

Descriptor: Evalúa el grado de satisfacción de los docentes.

Cálculo del indicador y escala:

Porcentaje de docentes que han declarado estar satisfechos o muy satisfechos en la encuesta semestral anónima de satisfacción. El CEAACES sugerirá las preguntas correspondientes de la encuesta, con el fin de garantizar la comparabilidad entre instituciones y carreras.

El puntaje se asignará por benchmarking.

Subcriterio D.4: Calidad docente

Descriptor: Este subcriterio evalúa la experiencia en el ejercicio profesional, en investigación, así como la formación pedagógica del cuerpo docente de la carrera.

Indicador D.4.1: Publicaciones

Evalúa la producción bibliográfica de los docentes de la carrera, en el (las) área (s) del conocimiento del programa.

Cálculo del indicador y escala:

Publicaciones es igual al $(N^{\circ} \text{ de artículos en revistas no indexadas}) * 1 + 2 (N^{\circ} \text{ de libros}) + 4 (N^{\circ} \text{ de artículos en revistas indexadas}) / N^{\circ} \text{ de docentes de la carrera}$

Los puntajes se asignarán por benchmarking o comparación.

Categoría D.4.1.1: Libros

Descriptor: *Se tomará en cuenta las publicaciones hechas por los profesores en los últimos cinco años. Se tomarán en cuenta las publicaciones de los profesores que tengan por lo menos un año de incorporación a la universidad, las publicaciones deben hacer constar claramente que el autor es profesor de la IES. Se exceptuará los manuales, manuales de laboratorio y otros afines.*

Cálculo del indicador y escala:

$N^{\circ} \text{ de libros publicados en las áreas de conocimiento de la carrera} / N^{\circ} \text{ de docentes}$

Los puntajes se asignarán por benchmarking o comparación.

Categoría D.4.1.2: Artículos en revistas indexadas

Descriptor: *Se tomará en cuenta las publicaciones de los últimos cinco años. Se tomarán en cuenta las publicaciones de los profesores que tengan por lo menos un año de incorporación a la universidad, las publicaciones deben hacer constar claramente que el autor es profesor de la IES.*

Cálculo del indicador y escala:

$N^{\circ} \text{ de artículos en revistas indexadas, en el área del conocimiento de la carrera} / N^{\circ} \text{ de docentes de la carrera}$

Los puntajes se asignarán por benchmarking o comparación.

Categoría D.4.1.3: Artículos en revistas no indexadas

Descriptor: Se tomará en cuenta las publicaciones de los últimos cinco años. Se tomarán en cuenta las publicaciones de los profesores que tengan por lo menos un año de incorporación a la universidad, las publicaciones deben hacer constar claramente que el autor es profesor de la IES.

Cálculo del indicador y escala:

Nº de publicaciones en revistas no indexadas, en el área del conocimiento de la carrera/Nº de docentes de la carrera

Los puntajes se asignarán por benchmarking o comparación.

Indicador D.4.2: Experiencia docente

Descriptor: Evalúa el promedio de años de experiencia docente de los profesores, en la carrera o carreras afines.

Cálculo del indicador y escala:

Promedio de años de experiencia docente de los profesores, en la carrera o carreras afines. Escala en años.

Los puntajes se asignarán por benchmarking o comparación.

Indicador D.4.3: Experiencia profesional

Descriptor: Evalúa el número de promedio de años de experiencia profesional que no sea de docencia universitaria de los profesores de la carrera.

Cálculo del indicador y escala:

Promedio de años de experiencia profesional que no sea de docencia universitaria de los profesores de la carrera.

Los puntajes se asignarán por benchmarking o comparación.

Indicador D.4.4: Formación pedagógica, andragógica

Descriptor: Evalúa el número promedio de créditos en pedagogía (andragogía) y/o metodologías de enseñanza que tiene el cuerpo docente de la carrera.

Cálculo del indicador y escala:

Promedio del número de créditos en pedagogía que tiene el cuerpo docente de la carrera. Un crédito equivale a 16 horas presenciales de clase. Escala: créditos. Los puntajes se asignarán por benchmarking o comparación.

Indicador D.4.5: Actualización científica

Descriptor: Actualización científica mediante eventos (seminarios, talleres, cursos y otros) en el área de especialización del docente. Los eventos deberán ser de por lo menos treinta horas de duración.

Cálculo del indicador y escala:

Número de docentes asistentes/número de docentes totales de la carrera

Alto:	más del 30%
Medio:	del 20% al 30%
Medio Bajo:	del 10% al 20%
Bajo:	menos del 10%

6.5 Criterio E. Gestión Académica Estudiantil

La carrera debe guiar a sus estudiantes respecto al conocimiento de los objetivos de la carrera, evaluar el rendimiento estudiantil y hacer un seguimiento del progreso de los estudiantes con el fin de asegurar su éxito en alcanzar los resultados o logros del aprendizaje y por lo tanto asegurar que hayan alcanzado el perfil de egreso al momento de su graduación.

Indicador E1: Admisión

Descriptor: La carrera debe contar con políticas de nivelación y admisión.

El sistema de admisión debe permitir categorizar a los estudiantes en aquellos que tienen los conocimientos y aptitudes para la carrera (admitidos), los que tienen aptitudes pero necesitan nivelación de conocimientos (nivelación) y aquellos que no tienen aptitudes para la carrera (rechazados).

Cálculo del indicador y escala:

Alto: La carrera cuenta con un sistema de evaluación de conocimientos y aptitudes específicos previo al ingreso de los estudiantes, diseñado científicamente, de manera impersonal, que permita la comparabilidad con sistemas internacionales y el análisis estadístico histórico;

Medio: La carrera cuenta con un sistema de evaluación de conocimientos y aptitudes específicos, previo al ingreso de los estudiantes, con un sistema estadístico de seguimiento; con poca información sistematizada para la carrera;

Bajo: La carrera no cuenta con un sistema de evaluación de conocimientos y aptitud previa al ingreso.

Indicador E.2: Transferencia

Descriptor: La carrera debe tener políticas establecidas y facilitar su acceso al público para la convalidación de estudios realizados en otras carreras y para la expedición de certificados de estudios, con el fin de facilitar la transferencia estudiantil.

Cálculo del indicador y escala:

Alto: La carrera cuenta con una nomenclatura, contenidos y número de créditos de sus materias internacionalmente aceptados. Cuenta también con reglas claras y públicas para el reconocimiento de estudios realizados en otras instituciones o carreras y para el otorgamiento de certificados a sus estudiantes.

Medio: La nomenclatura no está estandarizada internacionalmente, y el reconocimiento o certificación de estudios no son claros y conocidos.

Bajo: El reconocimiento de estudios y el otorgamiento de certificados son discrecionales.

Indicador E3: Tutoría

Descriptor: Cada estudiante de la carrera debe contar con un profesor-tutor asignado por la carrera, el mismo que debe guiarle en asuntos curriculares y de la carrera, evaluar periódicamente su rendimiento y monitorear su progreso con el fin de facilitar su éxito en la consecución de los resultados o logros del aprendizaje.

Cálculo del indicador y escala:

Alto: Al menos el 90% de los estudiantes cuenta con un tutor que realiza el seguimiento personalizado de su progresión y desarrollo;

Medio: Entre el 50% y el 90% de los estudiantes cuenta con un tutor que realiza el seguimiento personalizado de su progresión y desarrollo;

Bajo: El porcentaje de estudiantes tutorados es inferior al 50%.

Los porcentajes de estudiantes tutorados serán multiplicados por un coeficiente de 0.5 si la calidad de la información registrada por los tutores es inadecuada.

Indicador E.4: Registro

Descriptor: La carrera debe contar con un sistema que permita documentar la progresión curricular de cada estudiante, de manera que se pueda asegurar que todos los graduados han cumplido con todos los requisitos establecidos por la carrera.

Cálculo del indicador y escala:

Alto: el sistema de registro permite documentar el avance de cada estudiante y verificar el cumplimiento de los requisitos formales establecidos para el egreso de la carrera; está sistematizado e informatizado y permite el acceso a través de la red para los procesos de matriculación, información de resultados de exámenes, pre registro de estudiantes en curso.

Medio: el sistema documenta parcialmente el avance de cada estudiante y permite parcialmente verificar el cumplimiento de los requisitos formales establecidos y el acceso es limitado para los profesores y estudiantes;

Bajo: el sistema es precario.

Indicador E.5: Deserción

Descriptor: Evalúa la tasa de deserción estudiantil en el inicio de la carrera.

Cálculo del indicador y escala:

Evalúa la tasa de deserción estudiantil antes de que el estudiante haya aprobado el 55% de los créditos de la carrera. Se considera que un estudiante ha desertado si ha interrumpido sus estudios por seis meses o más.

Para el cálculo de la tasa de deserción se tomará el número de estudiantes de una cohorte que han desertado dividido para el número de estudiantes de la cohorte.

os puntajes serán asignados por benchmarking.

Indicador E.6: Graduación

Descriptor: Evalúa la tasa de graduación o titulación de los estudiantes de una cohorte. La curva de utilidad indica que en una carrera si el total de sus estudiantes egresados se gradúan en dieciocho meses tendrá la máxima utilidad de uno, sin embargo la forma exponencial representa la importancia que debe dar una carrera al apoyo para que sus estudiantes se gradúen en un período menor o igual a los dieciocho meses. Cuanto menor es el porcentaje de estudiantes graduados mucho menor es la utilidad asignada a este indicador.

Cálculo del indicador y escala:

Se tomará en cuenta los estudiantes graduados en un plazo de la duración nominal de la carrera, más dieciocho meses.

Se divide el número de estudiantes de la misma cohorte graduados para el número de estudiantes de la cohorte. Los puntajes serán asignados por benchmarking.

Indicador E7: Resolución de reclamos

Descriptor: *Evalúa el grado de satisfacción estudiantil con respecto a la resolución de reclamos. Existe y se aplica un procedimiento adecuado y aprobado para la resolución de reclamos de los estudiantes.*

Cálculo del indicador y escala:

Alto: Las encuestas demuestran que más del 80% los reclamos de los estudiantes han sido resueltos.

Medio: Las encuestas demuestran que más el 50% los reclamos de los estudiantes han sido resueltos.

Bajo: Las encuestas demuestran que menos del 50% de los reclamos de los estudiantes no han sido resueltos.

Indicador E8: Acción afirmativa

Descriptor: *Se entiende por política de acción afirmativa aquellas normas y prácticas orientadas a eliminar toda forma de discriminación (de género, étnica, condición y posición social, orientación sexual) y a garantizar la igualdad de oportunidades de grupos humanos tradicionalmente discriminados puestas en práctica tanto para el proceso de ingreso como durante el desarrollo de la carrera*

La IES y los responsables de la gestión de las carreras practican políticas de acción afirmativa para el acceso de estudiantes y la nominación de autoridades, profesores y funcionarios

Cálculo del indicador y escala:

Alto: Políticas de acción afirmativa explícitas y practicadas por la institución y la carrera

Medio: Declaración de políticas de acción afirmativa pero no implementadas

Bajo: Ignora.

6.6 Criterio F. Resultados o logros del aprendizaje

Un principio importante del modelo de evaluación de carreras del CEAACES es el del respeto a la autonomía del sistema universitario. Los resultados o logros del aprendizaje para cada carrera se establecerán por parte de sus propios responsables académicos en concordancia con los principios orientadores que el CEAACES haya determinado para la carrera a nivel nacional.

Los resultados o logros del aprendizaje enuncian de manera detallada los conocimientos que los estudiantes deben tener, la capacidad de aplicarlos y el comportamiento y actitudes que deben practicar, al momento de su graduación. Se hará un análisis de la concordancia de los resultados o logros del aprendizaje con el perfil de egreso y el currículo. Los resultados o logros del aprendizaje concretan y detallan el perfil de egreso definido por la carrera.

En la primera convocatoria para la acreditación, se exigirá que para cada resultado del aprendizaje, la carrera tenga definidos mecanismos para evidenciar el resultado y la manera de medirlo, más no las evidencias, las cuales si se exigirán en la convocatoria para re acreditación después de cinco años.

Subcriterio F.1: Resultados específicos

Descriptor: Son los resultados o logros del aprendizaje asociados con los conocimientos propios a la profesión o carrera. Están relacionados con los provenientes de las áreas de conocimiento y/o los campos científicos y tecnológicos de los núcleos de conocimiento y formación de cada una de las carreras. Estos resultados son definidos por grupos de especialistas de reconocido prestigio y de acuerdo a lo establecido internacionalmente para cada carrera.

Indicador F.1.A: Aplicación de CCBB de la carrera

Descriptor: *Evalúa la utilización de los conocimientos científicos básicos sobre los que se fundamenta la carrera (por ejemplo para carreras de ingeniería: leyes de conservación, ecuaciones de estado, leyes de la termodinámica, de ciencias de materiales) con el propósito de analizar la operación y rendimiento de procesos y sistemas. Para carreras de agronomía, botánica, biología, matemáticas y estadística, etc.*

Cálculo del indicador y escala:

Tiene: La carrera tiene especificado en cada materia relacionada con el resultado del aprendizaje el nivel que debe ser alcanzado y la manera de medirlo o evidenciarlo.

No Tiene: La carrera no tiene especificado en cada materia relacionada con el resultado del aprendizaje el nivel que debe ser alcanzado o la manera de medirlo o evidenciarlo

Subcriterio F.1.B: Análisis y Diagnóstico

Descriptor: Al término de sus estudios, todos los estudiantes deben tener la habilidad para analizar un sistema, un componente o un proceso sea este físico, biológico químico, de acuerdo con las especificaciones y restricciones del área de conocimiento en la que se inscribe la carrera. En esta habilidad se muestra la capacidad del estudiante para analizar, diagnosticar las características de un sistema, biológico, físico u otro acuerdo a necesidades explícitas de su carrera.

Indicador F.1.B1: Identificación y definición del problema

Descriptor: El estudiante cursante del último año o en proceso de graduación debe estar en capacidad de identificar y diagnosticar las causas del problema, analizarlo, traducirlos y sin ambigüedades en una propuesta operativa para su resolución tomando en cuenta la información disponible, con el fin de determinar los objetivos, identificar restricciones en el problema, establecer criterios para su aceptación y aprobación de las soluciones.

Cálculo del indicador y escala:

Tiene: la carrera tiene especificado en cada materia relacionada con el resultado del aprendizaje el nivel que debe ser alcanzado y la manera de medirlo o evidenciarlo.

No Tiene: la carrera no tiene especificado en cada materia relacionada con el resultado del aprendizaje el nivel que debe ser alcanzado o la manera de medirlo o evidenciarlo.

Indicador F.1.B.2: Factibilidad, evaluación y selección

Descriptor: El estudiante del último año o aquel en proceso de graduación debe estar en capacidad de evaluar la factibilidad de las distintas alternativas o soluciones propuestas considerando las restricciones establecidas con el fin de determinar objetivamente el valor relativo de las alternativas factibles o de las soluciones propuestas de acuerdo a los criterios de evaluación comunicar de forma documentada estas propuestas.

Cálculo del indicador y escala:

Tiene: la carrera tiene especificado en cada materia relacionada con el resultado del aprendizaje el nivel que debe ser alcanzado y la manera de medirlo o evidenciarlo.

No tiene: la carrera no tiene especificado en cada materia relacionada con el resultado del aprendizaje el nivel que debe ser alcanzado o la manera de medirlo o evidenciarlo.

Subcriterio F.1.C: Solución de problemas

Descriptor: El estudiante debe ser capaz, al término de sus estudios, de identificar, formular, evaluar y resolver problemas relacionados con los campos de especialidad de su carrera, de complejidad similar a los problemas planteados en la literatura especializada y los libros de texto avanzados.

Indicador F.1.C.1: Formulación de problemas

Descriptor: Evalúa la capacidad del estudiante para identificar un problema a través de la aplicación de un conjunto de principios que pueden conducir a plantearse interrogantes, y de situaciones derivadas de la práctica que inducen a investigar un problema. Mide la habilidad del estudiante para plantear científicamente el problema y expresar cuales son las variables de mayor relevancia a ser analizadas.

Cálculo del indicador y escala:

Tiene: la carrera tiene especificado en cada materia relacionada con el resultado del aprendizaje el nivel que debe ser alcanzado y la manera de medirlo o evidenciarlo.

No Tiene: la carrera no tiene especificado en cada materia relacionada con el resultado del aprendizaje el nivel que debe ser alcanzado o la manera de medirlo o evidenciarlo.

Indicador F.1.C.2: Resolución del problema

Descriptor: Evalúa la habilidad para verificar los valores de las variables consideradas para la resolución del problema y cómo se relacionan unas con otras y poner en práctica los medios para lograr la transformación deseada.

Cálculo del indicador y escala:

Tiene: la carrera tiene especificado en cada materia relacionada con el resultado o logro del aprendizaje el nivel que debe ser alcanzado y la manera de medirlo o evidenciarlo.

No Tiene: la carrera no tiene especificado en cada materia relacionada con el resultado del aprendizaje el nivel que debe ser alcanzado o la manera de medirlo o evidenciarlo.

Indicador F.1.D.: Utilización de herramientas especializadas

Descriptor: Evalúa la capacidad y destreza del estudiante para aplicar las habilidades, técnicas y herramientas de su área de conocimiento para la resolución de problemas relacionados. Comprende un amplio rango de herramientas, instrumentos, equipos y aparatos especializados que los estudiantes deben estar en capacidad de utilizar, así como, identificar las técnicas necesarias para la aplicación en la resolución de problemas de su profesión incluyendo software computacional, y la utilización de recursos que figuran en bibliotecas especializadas y en buscadores de literatura especializada.

Cálculo del indicador y escala:

Tiene: la carrera tiene especificado en cada materia relacionada con el resultado del aprendizaje el nivel que debe ser alcanzado y la manera de medirlo o evidenciarlo.

No Tiene: la carrera no tiene especificado en cada materia relacionada con el resultado del aprendizaje el nivel que debe ser alcanzado o la manera de medirlo o evidenciarlo.

Subcriterio F.2: Resultados genéricos

Descriptor: Son aquellos resultados o logros del aprendizaje y competencias que deben desarrollar los estudiantes producto de su educación y formación a lo largo de la carrera y son comunes a todas las carreras universitarias

Subcriterio F.2.E: Trabajo en equipo

Descriptor: Se requiere evaluar la capacidad de los estudiantes para trabajar como parte de un equipo de profesionales de diferentes áreas, encargados de la consecución de un trabajo o proyecto que requiere la contribución de diferentes áreas de conocimiento.

Indicador F.2.E.1: Cooperación y Comunicación

Descriptor: La evaluación del indicador cooperación contempla la capacidad de los estudiantes para trabajar conjuntamente con otros para un mismo fin o trabajo en equipo mediante el intercambio de información para conocimiento a los otros miembros del equipo, para facilitar el desarrollo del trabajo.

Cálculo del indicador y escala:

Tiene: La carrera tiene especificado en cada materia relacionada con el resultado del aprendizaje el nivel que debe ser alcanzado y la manera de medirlo o evidenciarlo.

No Tiene: La carrera no tiene especificado en cada materia relacionada con el resultado del aprendizaje el nivel que debe ser alcanzado o la manera de medirlo o evidenciarlo.

Indicador F.2.E.2: Estrategia y Operación

Descriptor: Evalúa la capacidad del estudiante para establecer líneas estratégicas desde el punto de vista de su campo profesional para la consecución de los objetivos y metas del proyecto o trabajo que realiza como parte de un equipo multidisciplinario y la ejecución de las tareas relacionadas a la estrategia. Este componente evalúa así mismo la capacidad del estudiante para resolver conflictos, es decir, cuando se manifiestan tendencias contradictorias en el equipo, capaces de generar problemas, enfrentamientos y discusiones que no permitan el desarrollo adecuado del proyecto o trabajo del equipo.

Cálculo del indicador y escala:

Tiene: la carrera tiene especificado en cada materia relacionada con el resultado del aprendizaje el nivel que debe ser alcanzado y la manera de medirlo o evidenciarlo.

No Tiene: la carrera no tiene especificado en cada materia relacionada con el resultado del aprendizaje el nivel que debe ser alcanzado o la manera de medirlo o evidenciarlo.

Subcriterio F.2.F Comportamiento ético

Descriptor: Comprende el conocimiento de valores éticos y códigos de ética profesional y su aplicación en el reconocimiento de problemas éticos tales como los relacionados con los costos, presiones por cumplimiento de tiempos y el incremento de riesgos. Los componentes a ser evaluados en este aspecto son el Comportamiento Ético y el Conocimiento de códigos profesionales.

Indicador F.2.F.1: Ética profesional

Descriptor: *Evalúa la actitud del estudiante frente a dilemas éticos en el campo de la profesión. Evalúa la aceptación de la consecuencia de sus actos en sus relaciones profesionales con el estado, con personas, con objetos o productos, en situaciones de dilemas éticos en el campo de la profesión.*

Cálculo del indicador y escala:

Tiene: la carrera tiene especificado en cada materia relacionada con el resultado del aprendizaje el nivel que debe ser alcanzado y la manera de medirlo o evidenciarlo.

No tiene: la carrera no tiene especificado en cada materia relacionada con el resultado del aprendizaje el nivel que debe ser alcanzado o la manera de medirlo o evidenciarlo.

Indicador F.2.F.2: Conocimiento de códigos profesionales

Descriptor: *Evalúa el conocimiento que tiene el estudiante de los códigos profesionales, que lo obligan legal y moralmente a aplicar sus conocimientos de forma que beneficien a sus clientes y a la sociedad en general, sin causar ningún perjuicio.*

Cálculo del indicador y escala:

TIENE: la carrera tiene especificado en cada materia relacionada con el resultado del aprendizaje el nivel que debe ser alcanzado y la manera de medirlo o evidenciarlo.

NO TIENE: la carrera no tiene especificado en cada materia relacionada con el resultado del aprendizaje el nivel que debe ser alcanzado o la manera de medirlo o evidenciarlo.

Subcriterio F.2.G: Comunicación efectiva

Descriptor: Incluye un rango de medios de comunicación: escrita, oral, gráfica y electrónica. Al desarrollar los elementos de este atributo, se focaliza solamente en estas cuatro áreas importantes; un programa de evaluación efectivo deberá por lo tanto desarrollar sub-elementos medibles para cada uno.

Las categorías se basan en la teoría del proceso de escritura y en normas técnicas de la comunicación ampliamente aceptadas. Una vez que la lista de elementos y atributos se ha desarrollado, especialistas en escritura, profesores de la carrera, y, profesionales practicantes lo deben analizar y criticar.

Indicador F.2.G.1: Comunicación escrita

Descriptor: Evalúa la efectividad de la comunicación escrita del estudiante realizada a través de informes, documentos de trabajo, etc.

Cálculo del indicador y escala:

Tiene: La carrera tiene especificado en cada materia relacionada con el resultado del aprendizaje el nivel que debe ser alcanzado y la manera de medirlo o evidenciarlo.

No tiene: La carrera no tiene especificado en cada materia relacionada con el resultado del aprendizaje el nivel que debe ser alcanzado o la manera de medirlo o evidenciarlo

Indicador F.2.G.2: Comunicación oral

Descriptor: Evalúa la efectividad de la comunicación oral del estudiante realizada a través de ponencias, exposiciones o en reuniones de trabajo.

Cálculo del indicador y escala:

Tiene: La carrera tiene especificado en cada materia relacionada con el resultado del aprendizaje el nivel que debe ser alcanzado y la manera de medirlo o evidenciarlo.

No tiene: La carrera no tiene especificado en cada materia relacionada con el resultado del aprendizaje el nivel que debe ser alcanzado o la manera de medirlo o evidenciarlo

Indicador F.2.G.3: Comunicación digital

Descriptor: Evalúa la efectividad de la comunicación a través de medios digitales utilizando las tecnologías de la información.

Cálculo del indicador y escala:

Tiene: La carrera tiene especificado en cada materia relacionada con el resultado del aprendizaje el nivel que debe ser alcanzado y la manera de medirlo o evidenciarlo.

No tiene: La carrera no tiene especificado en cada materia relacionada con el resultado del aprendizaje el nivel que debe ser alcanzado o la manera de medirlo o evidenciarlo

Indicador F.2.I: Compromiso de aprendizaje continuo

Descriptor: Permite evaluar el conocimiento, las habilidades y aptitudes que debe desarrollar el estudiante para transformarse en un profesional con el compromiso del aprendizaje a lo largo de la vida. Evalúa la capacidad para identificar y reconocer las oportunidades de aprendizaje necesarias para el desarrollo y mejoramiento continuo en el campo de conocimiento relacionado a su profesión y para establecer y seguir sus propias estrategias a nivel general para continuar aprendiendo a lo largo de su vida.

Cálculo del indicador y escala:

Tiene: la carrera tiene especificado en cada materia relacionada con el resultado del aprendizaje el nivel que debe ser alcanzado y la manera de medirlo o evidenciarlo.

No Tiene: la carrera no tiene especificado en cada materia relacionada con el resultado del aprendizaje el nivel que debe ser alcanzado o la manera de medirlo o evidenciarlo.

Indicador F.2.J Conocimiento entorno contemporáneo

Descriptor: Evalúa el conocimiento e interés desarrollado por el estudiante con respecto a la realidad actual a niveles local, nacional o internacional vinculados a la carrera y a la profesión. Evalúa el interés del estudiante para mantenerse informado sobre temas contemporáneos y la utilización adecuada de diferentes fuentes de información, así como, su capacidad para analizar temas contemporáneos y su relación con su profesión.

Cálculo del indicador y escala:

Tiene: la carrera tiene especificado en cada materia relacionada con el resultado del aprendizaje el nivel que debe ser alcanzado y la manera de medirlo o evidenciarlo.

No Tiene: la carrera no tiene especificado en cada materia relacionada con el resultado del aprendizaje el nivel que debe ser alcanzado o la manera de medirlo o evidenciarlo.

6.7 Criterio G. Ambiente Institucional

Los recursos financieros y el liderazgo deben ser los adecuados para asegurar la calidad y la continuidad de la carrera. Los recursos deben permitir atraer, retener y dar la posibilidad de un desarrollo profesional sostenido a un cuerpo de profesores bien cualificado. Los recursos también deben permitir adquirir, mantener y operar la infraestructura y el equipamiento de forma adecuada para la carrera.

Indicador G.1: Escalafón docente

Descriptor: La institución posee un reglamento de escalafón docente que especifica los mecanismos de concurso para la nominación de los docentes, regula los mecanismos de promoción y los mecanismos de apelación.

Cálculo del indicador y escala:

Alto: El reglamento de escalafón docente es accesible a la comunidad universitaria y se aplica de manera transparente.

Medio: El reglamento existe, es difundido entre la comunidad universitaria pero no se aplica.

Bajo: El reglamento existe, no se aplica ni es difundido.

Indicador G.2: Planificación

Descriptor: La carrera cuenta con un plan de desarrollo que especifica la asignación de recursos, tiempos, responsables y mecanismos de control de su cumplimiento.

Cálculo del indicador y escala:

Alto: La carrera cuenta con un plan de desarrollo que especifica la asignación de recursos, tiempos, responsables y mecanismos de control de su cumplimiento y el porcentaje de cumplimiento ha sido superior al 80% en los últimos tres años.

Medio: La carrera cuenta con un plan de desarrollo que especifica la asignación de recursos, tiempos, responsables y mecanismos de control de su

cumplimiento y el porcentaje de cumplimiento ha sido superior al 50% e inferior al 80% en los últimos tres años.

Bajo: La carrera cuenta con un plan de desarrollo incompleto.

Nulo: La carrera no cuenta con un plan de desarrollo.

Indicador G.3: Docentes escalafonados

Descriptor: *Evalúa el porcentaje de docentes contratados y/o con nombramiento que están regidos por el escalafón.*

Cálculo del indicador y escala:

Nº de docentes contratados y/o con nombramiento regidos por el escalafón / Nº total de docentes

Subcriterio G.4: Remuneración docente

Descriptor: *Evalúa el promedio de las remuneraciones de los docentes de la carrera, tanto profesores a tiempo completo como a tiempo parcial.*

Indicador: G.4.1: Remuneración tiempo completo

Descriptor: *Evalúa el promedio de las remuneraciones por hora de trabajo de los docentes a tiempo completo. (Cuarenta horas semanales)*

Cálculo del indicador y escala:

Promedio de las remuneraciones horarias totales incluyendo beneficios de ley y aquellas contempladas en los estatutos propios de las IES, de los docentes a tiempo completo. Los puntajes se asignarán por comparación.

Indicador G.4.2: Remuneración medio tiempo

Descriptor: *Remuneración de los docentes que tiene una vinculación contractual para trabajar 20 horas semanales.*

Cálculo del indicador y escala:

Los puntajes se asignarán por comparación

Indicador G.4.3: Remuneración tiempo parcial

Descriptor: *Evalúa el promedio de las remuneraciones mensuales de los docentes a tiempo parcial.*

Cálculo del indicador y escala:

Promedio de las remuneraciones mensuales totales de los docentes a tiempo parcial. Los puntajes se asignarán por comparación.

Subcriterio G.5: Perfeccionamiento docente

Descriptor: *Mide el esfuerzo institucional para:*

- *Otorgar, conseguir, gestionar becas para la especialización de los docentes en su área respectiva dentro de la carrera.*
- *Promover y facilitar la participación de los docentes en congresos científicos o seminarios.*

- Apoyar y financiar la ejecución de años o semestres sabáticos.

Indicador G.5.1: Becas de posgrado

Descriptor: Evalúa el apoyo institucional a los docentes de la carrera para la realización de estudios de postgrado.

Cálculo del indicador y escala:

Porcentaje de docentes que han obtenido licencia con sueldo para realizar estudios de postgrado en algún área de conocimiento la carrera, en los últimos tres años.

Indicador G.5.2: Seminarios

Descriptor: Evalúa el apoyo institucional a los docentes para la participación en seminarios especializados.

Cálculo del indicador y Escala:

Porcentaje de docentes que han obtenido financiamiento institucional total para participar en seminarios internacionales en áreas de conocimiento de la carrera, en los últimos tres años.

Indicador G.5.3: Sabático

Descriptor: Evalúa el apoyo institucional a los docentes para realizar un año o semestre sabático.

Cálculo del indicador y escala:

Porcentaje de docentes a tiempo completo en capacidad de tener sabático y que han obtenido un año o semestre en los últimos cinco años, bajo forma de licencia con sueldo otorgada por la IES.

$$\frac{\text{Nº de docentes que han realizado sabático}}{\text{Nº total de docentes que tenían los requisitos para realizar sabático}} \times 100$$

Indicador G.6: Reclamos de estudiantes

Descriptor: La carrera cuenta con un sistema de recolección, registro, procesamiento y resolución de los reclamos de los estudiantes, que garantiza la no retaliación y la resolución en plazos adecuados.

Cálculo del indicador y escala:

Alto: La carrera cuenta con un sistema de recolección, registro, procesamiento y resolución de los reclamos de los estudiantes, que garantiza la no retaliación y la resolución en plazos adecuados.

Bajo: El sistema de recolección y procesamiento de reclamos es inexistente o incipiente.

Indicador G.7: Satisfacción estudiantil

Descriptor: La carrera cuenta con un sistema de recolección, registro y procesamiento de las encuestas estudiantiles sobre los docentes.

Cálculo del indicador y escala:

Porcentaje de estudiantes que se declaran satisfechos en las encuestas respecto a los docentes.

Indicador G.8: Satisfacción docente

Descriptor: La carrera cuenta con un sistema de recolección, registro y procesamiento de las encuestas de los docentes sobre los servicios de administración.

Cálculo del indicador y escala:

Porcentajes de los docentes que se declaran "muy satisfechos" en las encuestas respectivas.

6.8 Criterio H. Investigación Formativa

La carrera tiene líneas claras de investigación formativa, en la que se enmarcan los trabajos de titulación. La investigación propiamente dicha, se realiza en muchos casos en los departamentos e institutos de investigación y no en las carreras, cuyo fin es la formación profesional. Por lo que se considera que la actividad investigación aparece en la evaluación y acreditación institucional. En la evaluación de carreras, aparece mediante la actividad investigativa de los docentes, sin embargo, se debe evaluar si en la carrera la investigación en la IES cuenta con una estructura adecuada, presupuestos, sistema interno de convocatorias para investigación y grupos de investigación de acuerdo a líneas de investigación que cuentan con sistemas de seguimiento y evaluación de resultados.

Indicador H.1: Líneas de investigación

Descriptor: La carrera tiene líneas de investigación explícitas y las aplica para la introducción del estudiante a la investigación.

Cálculo del indicador y escala:

Porcentaje de trabajos de titulación defendidos en los últimos tres años, que se enmarcan en las líneas de investigación previamente definidas por la carrera, en relación al total de trabajos de titulación defendidos en el mismo período. Los trabajos de titulación enmarcados en líneas de investigación, denotan la preocupación de la IES por la preparación de los estudiantes para la investigación y la optimización del tiempo y los recursos intelectuales que representan estos trabajos. El puntaje se asignará por comparación.

Indicador H.2: Sistema de investigación

Descriptor: La investigación en la IES cuenta con estructura adecuada, presupuestos, sistema de convocatorias internas para proyectos de investigación y mecanismos de seguimiento informatizados.

Cálculo del indicador y escala:

Alto: Sistema implementado y en funcionamiento

Medio: Sistema al que le falta alguno de los elementos mencionados

Bajo: No cuenta con un sistema implementado de investigación

Indicador H.3: Investigación docente tiempo completo

Descriptor: La carrera cuenta con grupos de investigación de acuerdo a líneas de investigación que tienen sistemas de seguimiento y evaluación de resultados y cuyo trabajo es reconocido académicamente y pecuniariamente. Los profesores participan activamente en los grupos de investigación.

Cálculo del indicador y escala:

Porcentaje de docentes a tiempo completo de la carrera que han participado en grupos de investigación de la IES o interinstitucionales un promedio de al menos diez horas semanales durante el último año.

$$\frac{100 (\text{N}^\circ \text{ de docentes TC que han participado})}{\text{N}^\circ \text{ total de docentes TC}}$$

Indicador H.4: Investigación docente medio tiempo

Descriptor: La IES cuenta con grupos de investigación de acuerdo a líneas de investigación que tienen sistemas de seguimiento y evaluación de resultados y cuyo trabajo es reconocido académicamente y pecuniariamente. Los profesores participan activamente en los grupos de investigación.

Cálculo del indicador y escala:

Porcentaje de docentes a medio tiempo parcial de la carrera que han participado en grupos de investigación de la IES o interinstitucionales un promedio de al menos veinte horas semanales durante el último año.

$$100 (\text{N}^\circ \text{ de docentes MT que han participado en grupos de investigación de la IES o interinstitucionales un promedio de al menos veinte horas semanales durante el último año.} / \text{N}^\circ \text{ total de docentes MT})$$

Indicador H.5: Investigación docente tiempo parcial

Descriptor: La IES cuenta con grupos de investigación de acuerdo a líneas de investigación que tienen sistemas de seguimiento y evaluación de resultados y cuyo trabajo es reconocido académicamente y pecuniariamente. Los profesores participan activamente en los grupos de investigación.

Cálculo del indicador y escala:

Porcentaje de docentes a tiempo parcial de la carrera que han participado en grupos de investigación de la IES o interinstitucionales un promedio de al menos diez horas semanales durante el último año

$$\frac{100 (\text{N}^\circ \text{ de docentes TP que han participado})}{\text{N}^\circ \text{ total de docentes TP}}$$

6.9 Criterio I. Vinculación con la colectividad

La carrera tiene planes y mecanismos implementados para realizar actividades de vinculación y servicio a la comunidad, tales como asistencia técnica, análisis y pruebas de laboratorio, consultorios, clínicas, etc.

Indicador I.1: Vinculación con la colectividad de los docentes

Descriptor: Porcentaje de docentes de la carrera que han tenido actividades de vinculación, prestación de servicios, consultoría, en el marco de convenios o contratos de la IES con organizaciones de la colectividad, en el área profesional de la carrera en los últimos tres años.

Cálculo del indicador y escala:

$$\frac{(N^{\circ} \text{ de docentes de la carrera que han tenido actividades de vinculación, ...})}{N^{\circ} \text{ de docentes de la carrera durante el mismo período}} \times 100$$

La ponderación se hará por comparación.

Indicador I.2: Vinculación con la colectividad de los estudiantes

Descriptor: Porcentaje de estudiantes de último año de la carrera que han tenido actividades de prestación de servicios, consultoría, pasantías, en el marco de convenios o contratos de la IES con organizaciones de la colectividad, en el área profesional de la carrera, por una duración de al menos 320 horas laborables, durante sus estudios.

Cálculo del indicador y escala:

$$\frac{100(N^{\circ} \text{ de estudiantes de último año que han tenido})}{N^{\circ} \text{ de estudiantes de último año que han tenido actividades correspondientes a los conceptos enunciados en la descripción}}$$

La ponderación se hará por comparación.

7. EL PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN EVALUACIÓN EXTERNA Y ACREDITACIÓN DE CARRERAS

El requisito *sine qua non* para la acreditación de carreras, es la acreditación institucional de la universidad y su conjunto; es decir sólo pueden ser admitidas al proceso para la acreditación de carreras aquellas IES que hayan sido acreditadas institucionalmente. La acreditación de carreras es un proceso posterior a la acreditación institucional, que se realiza mediante convocatorias del CEAACES para evaluación de carreras con denominaciones similares. En cada convocatoria se establecerá un cronograma del proceso. Los siguientes pasos del proceso se realizarán de conformidad con el Reglamento de los Procesos de Evaluación y Acreditación expedido por el CEAACES y que figura en el portal institucional.

Primera convocatoria

El CEAACES previo a la realización de la convocatoria para un tipo de carrera específico, informará a través de su portal, las fechas posibles de la convocatoria con el fin de que las carreras preparen sus procesos de autoevaluación.

El CEAACES pedirá a la institución información suplementaria con el fin de determinar si la carrera corresponde o no a la convocatoria. En caso positivo, el CEAACES comunicará a la institución que la solicitud ha sido aceptada y se dará inicio al proceso. En caso negativo, el CEAACES fundamentará en el marco de qué convocatoria debe realizarse la evaluación de la carrera en cuestión. Cada carrera realiza su autoevaluación interna cumpliendo los requisitos de autoevaluación establecidos en los formularios y formatos suministrados por el CEAACES y que están expuestos en el portal. En los documentos de autoevaluación en los que se pide información respecto a los estudiantes, currículum, cuerpo docente, administración, infraestructura, ambiente institucional y otros que son los que se establecen en los criterios establecidos por el CEAACES.

Previo al inicio del proceso de evaluación con miras a la acreditación de una carrera, es necesario que la institución de educación superior, universidad o escuela

politécnica, de la que depende la carrera, esté acreditada debidamente por el CEAACES.

La Constitución establece que toda carrera ofrecida por una institución de Educación Superior debe ser acreditada lo cual significa que debe cumplir con niveles de calidad para cada uno de los criterios, los cuales se establecen a través de los indicadores que definen la calidad de cada uno de estos.

Segunda convocatoria (en un período establecido por el CEAACES no mayor de seis meses) después de conocidos los resultados de la primera convocatoria

Aquellas carreras que no cumplan con estos niveles y estándares de calidad en cada uno de los criterios no podrán ser acreditadas, sin embargo, tendrán la posibilidad de mejoramiento de aquellos aspectos en los que no han alcanzado el nivel de calidad requerido para la acreditación mediante la elaboración de planes de mejoramiento cuyo cumplimiento será comprobado por la institución de acreditación, en caso de no cumplimiento de estos planes, y por lo tanto de los estándares para la acreditación, se realizará un informe recomendando la supresión de la carrera, así mismo se dará a conocer a la sociedad los resultados de esta evaluación.

7.1 Condiciones que una institución de educación superior debe cumplir para la autoevaluación y evaluación externa de carreras

Para que las instituciones de educación superior y los responsables de la carrera puedan desarrollar con éxito el proceso de autoevaluación se requiere:

- 1 Que la institución asuma la responsabilidad de diseñar su propio proceso de autoevaluación de carreras en función de los criterios, subcriterios e indicadores, presentados en el modelo de evaluación de carreras del CEAACES, el mismo que podrá brindar asistencia técnica a las instituciones que lo requieran. (Se realizará capacitaciones)
- 2 Que exista una coherencia entre los objetivos educativos de la carrera con los de la institución y con lo implementado.

- 3 Que la IES describa claramente, en caso de que aplique, las opciones de la carrera tales como áreas de concentración. Indicar la modalidad de la carrera, por ejemplo: semestres, módulos, fines de semana, a distancia, presencial, clases tradicionales/laboratorios, virtual, etc.
- 4 Que los directivos de la institución y de la carrera asuman el liderazgo, promuevan la difusión y participación, dirijan la socialización de los resultados y generen compromisos de los diferentes estamentos en las actividades de autoevaluación, tendientes al mejoramiento de la calidad de las carreras, apoyando financieramente e impulsando propuestas de cambio que resulten de este proceso.
- 5 Que haya claridad y transparencia y coherencia interna en la ejecución y desarrollo del proceso, generando un clima de confianza y seguridad.
- 6 Que la institución utilice los resultados de la autoevaluación de las carreras para elaborar proyectos de mejoramiento que se articulen a la planificación institucional.
- 7 Que para el desarrollo de la autoevaluación de las carreras se disponga de un sistema de información a efectos de que la misma sea actualizada, suficiente, confiable y transparente.

7.2 Requisitos para la autoevaluación

Las instituciones de educación superior antes de iniciar el proceso de autoevaluación de carreras con fines de acreditación ante el CEAACES, deben observar los siguientes requisitos básicos:

1. Definir o redefinir por parte de la institución y sus carreras el tipo de IES de acuerdo al art. 117 de la LOES
2. Que la institución de educación superior haya superado exitosamente el proceso de acreditación institucional.

3. Formular una solicitud en la cual se consulta sobre la conformidad de la carrera a evaluar con los términos de la convocatoria.
4. Conformar un comité de evaluación interna para la carrera que se desea evaluar y acreditar de acuerdo a la convocatoria del CEAACES.
5. Notificar al CEAACES el inicio del proceso de autoevaluación de la carrera de acuerdo al cronograma establecido por la institución con el objetivo de recibir las informaciones referentes al proceso de evaluación.
6. Ejecutar proyecto de autoevaluación en base a los criterios establecidos por el CEAACES en su metodología de autoevaluación y acreditación de carreras.
7. Ceñirse a los plazos especificados en la convocatoria pertinente del CEAACES.

7.3 La Autoevaluación

1. Designación de un responsable en la IES para iniciar el proceso de autoevaluación de la carrera de acuerdo a los lineamientos y la metodología de evaluación (autoevaluación, evaluación externa y acreditación) de carreras con fines de acreditación (CEAACES).
2. Capacitación y aclaración de todos los aspectos relacionados con la aplicación de la metodología de evaluación (autoevaluación, evaluación externa y acreditación) CEAACES.
3. Entrega de información pertinente especialmente referencias de la aplicación de los diferentes instrumentos de captura de datos y presentación de evidencias (CEAACES)
4. Organización del comité de autoevaluación por parte de la IES. El comité tendrá un coordinador responsable nombrado oficialmente por la máxima autoridad de la carrera, un grupo de miembros designados igualmente por la máxima autoridad y quienes dispondrán del tiempo, los recursos y la autoridad necesarios para realizar las labores que demanda su participación en la autoevaluación.
5. Una vez conocida la metodología de evaluación (autoevaluación, evaluación externa y acreditación), así como los instrumentos a utilizar, el comité de autoevaluación de las carreras establecerá la metodología para la recopilación y tratamiento de la información, que permitirá la presentación de acuerdo a los

formularios de captura de datos del CEAACES, el establecimiento de las evidencias que respalden la información suministrada al CEAACES.

6. La socialización del diseño de la metodología de evaluación, los objetivos e importancia de la misma, los instrumentos a utilizar, la forma de tratamiento de datos, deberán ser conocidos, tanto por las autoridades de las que depende la carrera, cuanto por todas las personas de la comunidad universitaria relacionadas con la misma
7. La capacitación para la autoevaluación implica el conocimiento de cada uno de los criterios e indicadores que intervienen en la metodología de evaluación y que se describen en el documento pertinente del CEAACES, por parte de cada uno de los miembros del comité de autoevaluación y de quienes tienen que suministrar la información necesaria para su ejecución
8. La ejecución implica el establecimiento de cronogramas de ejecución, la asignación presupuestaria necesaria,¹³ la provisión de los medios físicos, técnicos y especialmente la designación de los responsables a dedicación exclusiva para la ejecución de la misma en los tiempos estipulados en el cronograma y que deberán estar en concordancia con la convocatoria del CEAACES.
9. El análisis y valoración de la autoevaluación se realizará una vez introducidos los datos, las informaciones y las evidencias para cada uno de los criterios y los indicadores, así como las valoraciones en la metodología propuesta por el CEAACES
10. Una vez procesados los datos y obtenidas las valoraciones, la comisión presentará un informe preliminar de sus resultados y conclusiones.
11. Este informe deberá ser presentado a la comunidad universitaria relacionada con la carrera, estudiantes, docentes, personal administrativo y a las autoridades tanto del organismo del que depende la carrera, así como, a las autoridades máximas de la IES, quienes presentarán sus observaciones. Este informe

¹³ **Art. 98** Planificación y ejecución de la autoevaluación.- la planificación y ejecución de la autoevaluación estará a cargo de cada uno de las instituciones de educación superior, en coordinación con el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior.

En el presupuesto que las instituciones del sistema de educación superior aprueben, se hará constar una partida adecuada para la realización del proceso de autoevaluación.

preliminar podrá ser presentado a los técnicos de evaluación del CEAACES quienes podrán sugerir ajustes o cambios de ser necesarios.

12. El plan de mejoras implica un análisis de la factibilidad de inclusión de las observaciones internas cuanto las sugeridas por el CEAACES, mediante una clasificación de PARETO, lo que permitirá a los responsables de la autoevaluación mostrar la posibilidad o no de implementar las mejoras propuestas y los costos asociados a las mismas.
13. La implementación y evaluación del plan de mejoras, permitirá a los responsables de la carrera analizar aquellas que al implementarlas producen una mejora substancial en la valoración de la carrera, pero al mismo tiempo, mostrarán los límites en cada uno de los estándares a los que puede llegar la carrera autoevaluada, y los costos asociados a las mejoras sugeridas.
14. El informe final de autoevaluación deberá permitir tomar decisiones a los responsables de la carrera respecto al nivel de calidad de la misma y la decisión de presentar o no la carrera para la evaluación externa.
15. En caso de decidir presentar el documento de autoevaluación al CEAACES para comenzar el proceso de evaluación externa, se informará al CEAACES de esta decisión, por lo que la presentación deberá enmarcarse en los plazos establecidos por el CEAACES en la convocatoria para la evaluación de carreras.
16. El CEAACES entregará el documento a una comisión de expertos previamente seleccionados, conforme al Art. 102¹⁴ de la LOES Evaluadores Externos

7.4 La evaluación externa

- 1 El CEAACES designará para cada carrera un equipo de evaluadores externos conformado por dos a tres evaluadores-verificadores. Esta designación será comunicada a la IES cuya carrera será evaluada.
- 2 Para que un evaluador-verificador externo sea designado dentro del equipo evaluador de una carrera, a más de los criterios previos de selección, no deberá

¹⁴ **Art. 102 Evaluadores Externos.** El Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, creará un Banco de Datos de Evaluadores Externos de la Educación Superior, que estará bajo su responsabilidad y administración. Las personas cuya información se encuentren en el Banco de Datos de Evaluadores Externos de la Educación Superior, deberán acreditar formación académica de maestría o doctor, según el Art. 121 de la presente Ley; y, experiencia en procesos de evaluación y acreditación de la educación superior. La calificación se la realizará de manera individual acorde con su formación, experiencia y evaluaciones realizadas. Los evaluadores podrán ser nacionales o extranjeros.

haber ejercido la docencia universitaria en la IES donde se va a realizar la evaluación de la carrera.

- 3 El CEAACES designará de entre los evaluadores-verificadores externos un coordinador que será quien tenga la responsabilidad de organizar el trabajo del equipo y la visita de verificación.
- 4 El CEAACES suministrará a los evaluadores – verificadores externos facilidades o fondos para su movilización viáticos y/o subsistencias durante el tiempo que dure la visita de estos.
- 5 Para la visita de los evaluadores-verificadores externos de la carrera, la IES proporcionará a los evaluadores un espacio físico adecuado, mobiliario pertinente y suficiente para adelantar el proceso, acceso a red de banda ancha y equipo de computación actualizado;
- 6 Los evaluadores externos previo a la visita de verificación deberán haber revisado la información de autoevaluación presentada por la carrera objeto de la evaluación;
- 7 En la fecha indicada para la verificación, el CEAACES abrirá el portal el cual será accesible a través de una clave de la cual es portador el coordinador del equipo verificador;
- 8 En el formato del CEAACES que aparecerá en el portal en las fechas establecidas en la convocatoria se llenará la información de la autoevaluación, en el que se indicarán las evidencias que respaldan la información entregada y otros datos que la IES considere necesarios;
- 9 La IES nombrará un coordinador de la carrera quien actuará como contraparte del equipo evaluador para la evaluación verificación externa;
- 10 La IES brindará a los evaluadores-verificadores externos, las facilidades y el acceso a la información de la carrera sin restricciones;
- 11 La IES proporcionará información general al CEAACES sobre: estatutos, reglamentos o cualquier otra información que sea conveniente o necesaria para que los evaluadores -verificadores externos se formen una imagen integral tanto del ambiente institucional como de aquel relacionado directamente con la carrera.

Ingresada la solicitud, vía electrónica al CEAACES, previa la comprobación de que los requisitos formales han sido cumplidos, y que la información enviada al CEAACES a través del portal esté completa, pasará a conocimiento del comité asesor, el cual, luego del análisis de la documentación, sugerirá al Consejo la integración de los comités de evaluación externa.

Comités de evaluación externa

Estos comités estarán integrados por no menos de dos y no más de cuatro académicos universitarios o politécnicos especialistas en el área de conocimiento y en la carrera misma. En caso de necesidad debidamente justificada por el comité asesor, académicos extranjeros podrán integrar también los comités de evaluación externa.

Funciones del comité de evaluación externa.- Son funciones del comité de evaluación externa las siguientes:

- 1) Evaluar el informe de autoevaluación presentado por la carrera.
- 2) Verificar y evaluar el cumplimiento de los criterios y subcriterios e indicadores de calidad establecidos por el CEAACES, y en conjunción con el comité de evaluación interna, enviarlos al portal del CEAACES, donde previamente se habrán registrado los datos e informaciones de evaluación interna enviados por la IES.
- 3) Elaborar un informe de la evaluación externa de acuerdo al formato diseñado por CEAACES.

Responsabilidades del comité de evaluación externa.- Las responsabilidades de los integrantes del comité de evaluación externa:

- a) Conocer las normas que rigen la educación superior y la acreditación de carreras en el país;
- b) Integrarse al comité, asumiéndolo como un equipo de trabajo, bajo la conducción del coordinador designado;
- c) Estudiar el informe de autoevaluación, así como la documentación complementaria presentada por la carrera;

- d) Ingresar conjuntamente con el comité de evaluación interna, los datos verificados en la evaluación externa, al portal del CEAACES el cual se abrirá con una clave ad hoc;
- e) Participar con elevado compromiso en todas las actividades establecidas para la preparación y desarrollo de la visita, de acuerdo con la programación correspondiente;
- f) El coordinador del comité de evaluación externa en conjunción con el representante de la carrera firmará un acta de la visita y verificación y sumillará dos ejemplares de los formularios con los datos y las informaciones enviadas vía electrónica al CEAACES para la evaluación de la carrera;
- g) Aportar sus sugerencias y recomendaciones de acuerdo a lo establecido en el formato del CEAACES; y,
- h) Mantener la confidencialidad de toda la información sobre la carrera evaluada.

Funciones del coordinador del comité de evaluación externa.- Corresponden al coordinador del comité de evaluación externa las siguientes funciones:

- 1 Participar en la organización del proceso de evaluación externa;
- 2 Establecer una buena relación de trabajo con los directivos de la carrera a evaluar;
- 3 Procurar el cumplimiento de los objetivos del proceso;
- 4 Asignar funciones específicas a los otros miembros del comité de evaluación externa;
- 5 Hacer el seguimiento del trabajo del comité;
- 6 Elaborar el informe en el formato del CEAACES en colaboración con el equipo;
- 7 Presentar al CEAACES, a nombre del comité, un informe escrito en el formato y los plazos establecidos; y,
- 8 Los miembros del equipo evaluador-verificador suscribirán el Código de Ética, en el que se hará constar la responsabilidad civil y laboral que acarrearía el incumplimiento del mismo, así como la declaración juramentada de los miembros del equipo evaluador-verificador de no tener conflicto de intereses con la institución, carrera o programa que va a ser evaluada, acreditada y/o categorizada

Oficina para el comité de evaluación externa.- Durante el tiempo de duración de la visita, la institución solicitante adecuará una oficina para el trabajo del comité de evaluación externa en la que estará disponible toda la documentación que soporta el Informe de la Autoevaluación.

Visita del comité de evaluación externa.- La visita del comité de evaluación externa se realizará cuando la carrera se encuentre en período regular de trabajo. La convocatoria indicará las fechas para iniciar las visitas. El CEAACES enviará notificación a la IES en el que se establecerá el cronograma de la visita.

7.5 La acreditación de las carreras

El Análisis de las carreras evaluadas en la convocatoria se hará mediante el tratamiento de la información proveniente de las evaluaciones y verificaciones externas, que se presentaron y evaluaron en una convocatoria utilizando el modelo de evaluación de carreras del CEAACES.

El análisis de la información verificada y consolidada de todas las carreras del mismo tipo evaluadas por los diferentes comités de evaluadores externos será responsabilidad del comité asesor del CEAACES quien evaluará las carreras, analizará la situación general del conjunto de carreras y definirá los niveles de aceptación o rechazo para la acreditación de una carrera. Además, en un plazo de veinte días laborables luego del análisis presentará un informe sustentado y las recomendaciones de acreditación o no acreditación para cada una de las carreras que se sometieron a la evaluación y verificación. Cuando así lo considere el comité asesor conformará sub equipos de evaluación para el análisis de la información consolidada de las diferentes carreras de una misma área del conocimiento. (Por ejemplo: medicina, ingeniería mecánica, otras)

Segunda convocatoria

Las carreras no acreditadas podrán solicitar las justificaciones por las cuales sus puntajes no permitieron su acreditación, y solicitar un plazo para realizar un plan de mejoras, que deberá estar enmarcado en un período determinado y no mayor de seis

meses que establecerá el CEAACES para el comienzo de la segunda evaluación y verificación, después de que la IES envíe la información de las carreras con la implementación del plan de mejoras.

El CEAACES establecerá las fechas para que la IES envíe la información vía portal del CEAACES de los indicadores luego de la implementación del plan de mejoras, información a la que se adjuntará toda la documentación que la IES considere pertinente, y se establecerá otra visita de una comisión de evaluación externa especializada compuesta por dos pares, los que verificarán y repetirán el proceso de evaluación externa descrito anteriormente.

La información recibida en el portal del CEAACES, será nuevamente analizada por un comité de expertos, comparada con la evaluación anterior y en caso de que la carrera cumpla con los estándares y niveles de ponderación de cada uno de los indicadores, establecidos por el CEAACES para la acreditación de la carrera, el comité remitirá un informe favorable para la acreditación.

En caso de no acreditación el CEAACES presentará un informe por el cual se recomienda la supresión de la carrera y se divulgará los resultados en conformidad con el artículo 174 literal n de la LOES)¹⁵. El organismo pertinente designará un interventor que supervisará que la carrera no entre más estudiantes en la carrera no acreditada.

Una IES podrá presentar cualquier carrera para su evaluación por primera vez en la segunda convocatoria, y por lo tanto no tendrá oportunidad de presentar un plan de mejoras en caso de no alcanzar los puntajes necesarios para su acreditación.

¹⁵ **Art. 174 literal n)** Divulgar ampliamente los resultados de los procesos de evaluación externa, acreditación y clasificación académica con el propósito de orientar a la sociedad ecuatoriana sobre la calidad y características de las instituciones, programas y carreras del sistema de educación superior;

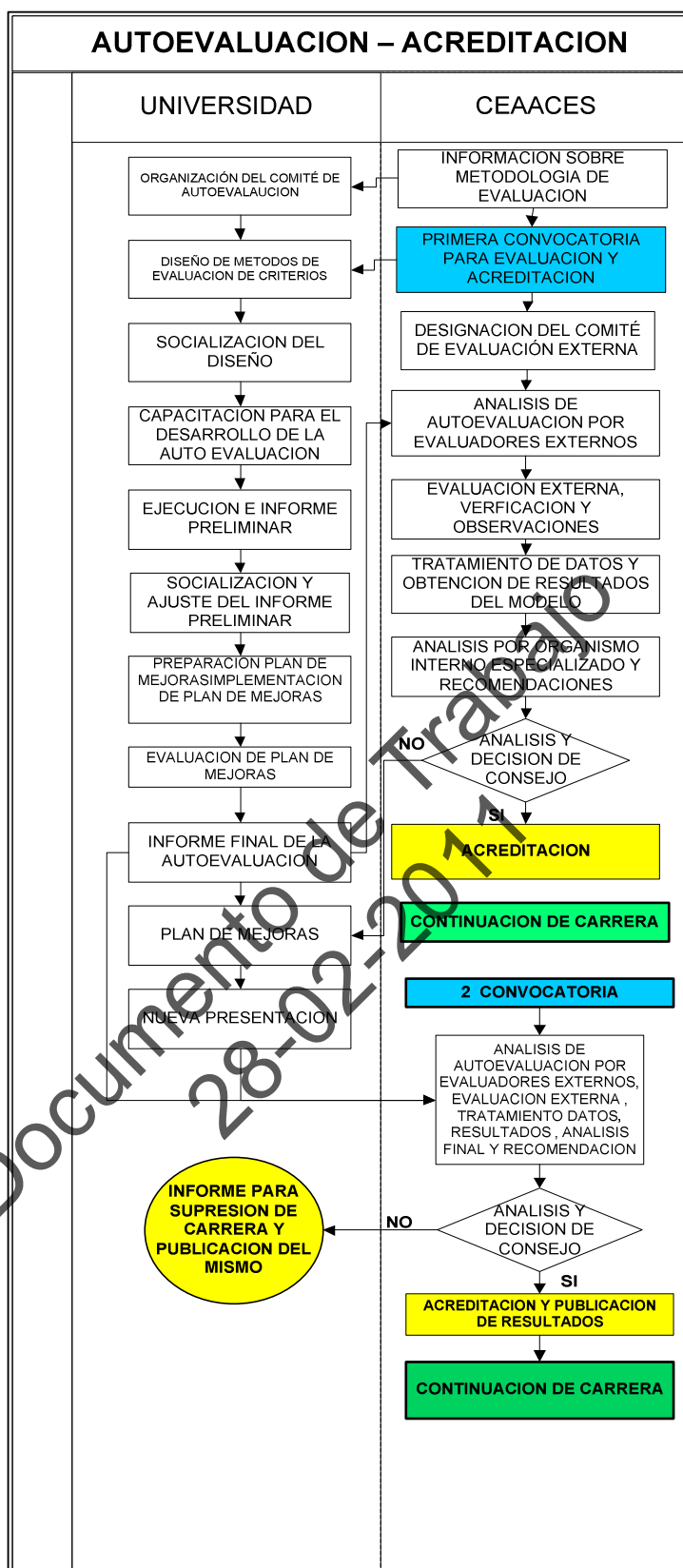


Fig. 10 Diagrama de flujo del proceso de evaluación y acreditación de carreras.

8. BIBLIOGRAFIA

Adam, S. (2004) Using Learning Outcomes: A consideration of the nature, role, application and implications for European education of employing learning outcomes at the local, national and international levels. Report on United Kingdom Bologna Seminar, July 2004, Herriot-Watt University.

Allan, J (1996) Learning Outcomes in Higher Education. *Studies in Higher Education*, 21 (1) 93 – 108

Boam, R. and Sparrow, P. (Eds) (1992) *Designing and achieving competency*, London: McGraw-Hill

Boni A and Lozano F (2007) The generic competences: an opportunity for ethical learning in the European convergence in higher education. *Higher Education* 54: 819 – 831.

Baume, D. (1999). *Specifying Aims and Learning Outcomes* Milton Keynes: Open University.

Biggs J, (2003) *Aligning Teaching and Assessing to -Course Objectives*. Teaching and Learning in Higher Education: New Trends and Innovations. University of Aveiro 17 April 2003

Biggs, J. (2005) *Teaching for Quality Learning at University* (20 Biggs, J. (2005) Wiltshire: Open University Press ISBN 0336211682 Bingham, J. (1999)

Bingham, J. (1999) *Guide to Developing Learning Outcomes*, The Learning and Teaching Institute Sheffield Hallam University, Sheffield.

Black, P and William, D (1998) *Inside the Black Box: Raising Standards through Classroom Assessment*, London: Kings College.

Bloom, BS; Englehart, MD; Furst, EJ; Hill, WH; Khrathwhol, DR: *Taxonomy of Educational Objectives: Handbook: Cognitive Domain*, New York: Longman, 1956

Boon, J and van der Klink, M (2002) Competencies: The triumph of a fuzzy concept. Academy of Human Resource Development Annual Conference, Honolulu, HA, 27 Feb – 3 March, Proceedings Vol. 1, 327 -334.

Brown, R.B. (1993) 'Meta-competence: a recipe for reframing the competence debate', *Personnel Review*, 22(6): 25-36.

Brown, R.B. (1994) 'Reframing the competency debate: management knowledge and metacompetence in graduate education', *Management Learning*, 25(2): 289-99.

Burgoyne, J. (1988a) *Competency Based Approaches to Management Development*, Lancaster: Centre for the Study of Management Learning.

Capel, S, Leask, M and Turner, T (1997). *Learning to Teach in the Secondary School*. London: Routledge.

Chambers, D.W. (1994). Competencies: a new view of becoming a dentist. *J Dental Education* (58) 342-345

Cockerill, T. (1989) 'The kind of competence for rapid change', *Personnel Management*, September, 52-56 Council of Europe, Seminar on Recognition Issues in the Council of Europe, Seminar on Recognition Issues in the Bologna Process, Lisbon, 2002. Available at: <http://www.coe.int>

Dave, R H (1975) *Developing and Writing Behavioural Objectives* (R J Armstrong, ed.) Educational Innovators Press

Donnelly, R and Fitzmaurice, M. (2005). *Designing Modules for Learning*. In: *Modules for Learning*. In: *Emerging Issues in the Practice of University Learning and Teaching Practice*, O' Neill, G Neill, G et al. Dublin : AISHE.

Dooley, K. E., Lindner, J. R., Dooley, L. M. and Alagaraja, M. (2004). Behaviorally anchored competencies: evaluation tool for training via distance., *Human Resource Development International*, 7(3): 315- 332.

Ecuador, 2008, Constitución Política de la República del Ecuador.

Ecuador, 2010, Ley Orgánica de Educación Superior, Registro Oficial N° 298, 12 de octubre de 2010.

Ecuador, 2009, Reglamento de Régimen Académico del Sistema Nacional de Educación Superior, 22 de enero de 2009.

Elkin, G. (1990) 'Competency-based human resource development', *Industrial and Commercial Training*, 22(4): 20-25 ECTS Users' Guide (2005) Brussels: Directorate-General for Education and Culture. Available online at: http://ec.europa.eu/education/programmes/socrates/ect_s/doc/guide_en.pdf

Fry, H., Fry, H., Ketteridge S., Marshall (2000) , S., Marshall (2000) *A Handbook for Teaching and Learning in Higher Education* London

Kogan Page. Page.Fung M, Lee W and Wong S () *A new measure of generic competencies*. 124

Hartel, .R.W. and E.A. Foegeding (2004). Learning: Objectives, Competencies, or Outcomes. *Journal of Food Science Education*, (3) 69 – 70.

Hartle, F. (1995) *How to re-engineer your Performance Management Process*, London: Kogan Page

Hendry, C., Arthur, M.B. and Jones, A.M. (1995) *Strategy through People: Adaptation and Learning in the Small-Medium Enterprise*, London: Routledge.

HETAC (2006) *Explanatory Guidelines on the Direct Application to HETAC for a Named Award*. Dublin: Higher Education and Training Awards Council.

Jarvis, P. (1985) *The sociology of adult and continuing education*. London: Croom Helm.

Jenkins, A., and Unwin, D., D. How to write learning See the following URL: <http://www.ncgia.ucsb.edu/education/curricula/giscc/units/format/outcomes.html>

Kendall Phillips L. (1994) *The Continuing Education Guide: the C Kendall Phillips L. the CEU EU Hunt and Other Professional Development Criteria*. Iowa: Hunt Publishing

Kennedy, D (2007) *Writing and Using Learning Outcomes a practical Guide*. Quality Promotion Unit, University College Cork. (n.ryan@ucc.ie n.ryan@ucc.ie)

McBeath, G. (1990) *Practical Management Development: Strategies for Management Resourcing and Development in the 1990s*, Oxford: Blackwell

Messick, S. (1975) The standard problem: meaning and values in measurement and evaluation. *American Psychologist* October 1975

Messick, S. (1982) *Abilities and Knowledge in Educational Achievement Testing: The Assessment of Dynamic Cognitive Structures*. Princeton, New Jersey: Education Testing Service.

Miller, C, Hoggan, J., Pringle, S. and West, C. (1988) *Credit Where Credit's Due*. Report of the Accreditation of Work-based Learning Project. Glasgow. SCOTVEC.

Mitriani, A., Dalziel, M and Fitt, D. (1992) *Competency Based Human Resource Management*, London: Kogan Page.

Morss, K and Murray R (2005) *Teaching at University*. London: Sage Publications ISBN 1412902975

Neary, M. (2002). *Curriculum studies in post-compulsory and adult education*. Cheltenham: Nelson Thornes.

Oliver et al (2008). Curriculum structure: principles and strategy. *European Journal of Dental Education*, (12) 74 –84.

Ramsden, P (2005) *Learning to teach in Higher Education*, London: Routledge.

Shuell Shuell, T. J. (1986) Cognitive conceptions of learning. , T. J. (1986) Review of Educational Research, 56, 411 – 436.

Smith, B. (1993) 'Building managers from the inside out: competency based action learning', *Journal of Management Development*, 12, 1: 43-8

Tate, W. (1995) *Developing Managerial Competence: A Critical Guide to Methods and Materials*, London: Gower.

Training Agency (1989) *Development of Accessible Standards for National Certification Guidance: Note No. 1* Sheffield Employment Department/Training Agency.

Winterton J, Delamare-Le Deist F and Stringfellow E (2005) *Typology of knowledge, skills and competences: clarification of the concept and prototype*. CEDEFORP: Toulouse. Available at:

http://www.ecotec.com/europeaninventory/publications/method/CEDEFOP_typology.pdf

Wolf, A. (1989) Can competence and knowledge mix? In J. W. Burke (ed). Competency-based Education and Training. Lewes: Falmer Press.

Woodruffe, C. (1991). Competent by any other name., Personnel Management, September, 30- 31.

Bibliografía sobre teoría y modelos multicriteriales

Bana e Costa, C. (1995) An Additive Value Function Technique with a Fuzzy Outranking Relation for Dealing with Poor Intercriteria Preference Information, en: C. Bana e Costa (ed.), Readings in Multicriteria Decision Aid. Springer-Verlag, pp. 351-382.

Belton V. (1995) The use of a simple multiple-criteria model to assist in the selection of a short list. Journal of the Operational Research Society, Vol. 36(4), pp. 265-274.

Bouyssou, D. (1995) Building Criteria: a Prerequisite for MCDA, en: C. Bana e Costa (ed.),

Readings in Multicriteria Decision Aid. Springer-Verlag, pp. 59-80.

Clemen, R. T. (1990) Making Hard decisions: An Introduction to Decision Analysis. PWS-Kent Publishing Company, Boston, USA

Debreu, G. (1960) Topological methods in cardinal utility theory, en K. Arrow (ed.), Mathematical Methods in the Social Sciences, pp. 16-26.

Dias Sobrinho, J. (1998) Calidad, Pertinencia y Responsabilidad Social de la Universidad Latinoamericana y Caribeña, en: A. Didriksson, A.L. Gazzola, Tendencias de la Educación Superior en América Latina y el Caribe. IESAL, Caracas, Venezuela

French, S. (1986) Decision Theory: An Introduction to the Mathematics of Rationality. Ellis Horwood Limited, Manchester, UK

Gallopín, C.G. (1997) Indicators and Their Use: Information for Decision-making, en: B. Moldan, S. Billharz y R. Matravers, Sustainability Indicators: A Report on the Project on Indicators of Sustainable Development. John Wiley & Sons

- Keeney, R. L., Raiffa, H. (1993) Decisions with Multiple Objectives: Preferences, values and tradeoffs. Cambridge University Press
- Kirkwood, C.W. (1997) Strategic Decision Making. Duxbury Press – Wadsworth Publishing Company, Washington
- Kosko, B. (1993) Fuzzy Thinking: The New Science of Fuzzy Logic. Hyperion, New York
- Lewandowski, A., Wierzbicki, A.P. (1989) Aspiration Based Decision Support Systems: Theory, Software and Applications. Lecture Notes in Economics and Mathematical Systems, Vol. 331, Springer Verlag.
- Miller, G.A. (1956) The Magical Number Seven, Plus or Minus Two: Some Limits on Our Capacity for Information Processing. Psychological Review, Vol. 63(2)
- Roberts, F.S. (1978) Measurement Theory with Applications to Decision-making, Utility and the Social Sciences. Addison Wesley, London
- Roy, B. (1985) Méthodologie Multicritère d'Aide à la Décision. Economica, Paris
- Saaty, T. L., Kearns, K. (1985) Analytical Planning: The Organization of Systems. RWS Publications, Pittsburgh, USA
- Saaty, T.L. (1980) The Analytic Hierarchy Process. McGraw-Hill Inc., USA
- Simon, H., (1986) Decision Making and Problem Solving; en Research Briefings 1986: Report of the Research Briefing Panel on Decision making and Problem Solving. The National Academy of Sciences, National Academy Press; Washington D.C.
- Simon, H. (1974) The Organization of Complex Systems, en: H. Patee (ed.), Hierarchy Theory: the challenge of complex systems. Braziller, New York.
- Smith, G. (2008) Logical Decisions: Decision Support Software; Colorado, USA
- UNESCO (1998) Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI: Visión y acción. UNESCO, París
- Watson, S., Buede, D. (1987) Decision Synthesis: the principles and practice of decision

analysis. Cambridge University Press; Cambridge UK

Winterfeldt von, D., Ward, E. (1986) Decision analysis and behavioral research. Cambridge University Press; Cambridge, UK.

Documento de Trabajo
28-02-2011

9. GLOSARIO

Academia. Suele referirse a la Universidad. Puede utilizarse como adjetivo: personal académico, objetivos académicos, nivel académico. Con mayúscula, Academia se refiere a una institución oficial que se dedica al cultivo de las ciencias o las artes; generalmente separada de la Universidad.

Acceso. Véase admisión.

Acreditación.- La Acreditación es una validación de vigencia quinquenal realizada por el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, para certificar la calidad de las instituciones de educación superior, de una carrera o programa educativo, sobre la base de una evaluación previa.

La Acreditación es el producto de una evaluación rigurosa sobre el cumplimiento de lineamientos, estándares y criterios de calidad de nivel internacional, a las carreras, programas, postgrados e instituciones, obligatoria e independiente, que definirá el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior. El procedimiento incluye una autoevaluación de la propia institución, así como una evaluación externa realizada por un equipo de pares expertos, quienes a su vez deben ser acreditados periódicamente. El Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior es el organismo responsable del aseguramiento de la calidad de la Educación Superior, sus decisiones en esta materia obligan a todos los Organismos e instituciones que integran el Sistema de Educación Superior del Ecuador. (Art. 95 LOES)

Actividades extracurriculares. Actividades que no forman parte del plan curricular de la especialidad y que están dirigidas a complementar la formación integral de los estudiantes.

Admisión. Aceptación de una persona para iniciar estudios en una institución de educación superior. Permite la matriculación en el curso académico inicial de un programa. Pueden existir pruebas previas para el conjunto del país, de la institución, o

de un centro concreto. Los procesos de acreditación tienen en cuenta los requisitos de admisión. Véase acceso.

Adscrito. Centro que no es gestionado directamente por una universidad pero que es tutelado y supervisado por ella, lo que suele otorgar validez oficial a sus programas.

Alumno. Estudiante matriculado en algún programa o carrera dentro de una institución de educación superior. Se habla también de antiguos alumnos, ex alumnos, egresados o *alumni*, para designar a las personas que han sido estudiantes de una institución de educación superior. Se puede ser alumno de más de una institución, programa o carrera. Véase también estudiante.

Ambiente de trabajo. Conjunto de condiciones bajo las cuales se realiza el trabajo. Estas condiciones incluyen factores físicos, sociales, psicológicos y medioambientales

Apostilla. Diligencia con efectos legales

Aprender a aprender (*learning to learn*). Implica un replanteamiento de la educación dirigido hacia un desarrollo de la autonomía en el aprendizaje. Los estudiantes deben aprender a pensar, hablar y escribir con claridad. Es importante razonar críticamente y de forma sistemática. Supone saber conceptualizar y resolver problemas. Lo principal es la habilidad de pensar de forma independiente. Deben saber tomar iniciativas, pero al mismo tiempo ser capaces de trabajar en equipo. El objetivo es aprender a diferenciar lo importante de lo que no lo es. Conviene adquirir una formación teórica y otra metodológica, pero al mismo tiempo ser capaz de conectar varias disciplinas. Incluso se debe mostrar motivación para adquirir una educación durante toda la vida. Se habla también de metaprendizaje.

Aprendizaje. Adquisición de conocimientos, habilidades y destrezas. A veces se diferencia por su nivel de formalidad (formal, no formal, informal).

Aprendizaje a lo largo de la vida (*lifelong learning, LLL*). Es un término que designa un campo más amplio que el de educación permanente. Se supone que no se concentra en la juventud, sino que ocupa periodos diferentes a lo largo de la vida, como factor de

realización personal, integración social y complemento para la actividad laboral. Deriva de la obsolescencia del conocimiento aplicado actual, el desarrollo de tecnologías nuevas, y el cambio en la estructura de los itinerarios vitales de las personas.

Área. Véase espacio.

Área de conocimiento. Campo diferenciado del saber. En algunos países hay un catálogo oficial de áreas de conocimiento. Cada profesor universitario pertenece a una de esas áreas de conocimiento. Los procesos de selección de profesorado se realizan conforme a esas áreas, desde Álgebra a Zoología. Puede consultarse, por ejemplo, el elenco de áreas de conocimiento de la UNESCO. Véase campo científico.

Aseguramiento de la calidad.- El Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, está constituido por el conjunto de acciones que llevan a cabo las instituciones vinculadas con este sector, con el fin de garantizar la eficiente u eficaz gestión, aplicables a las carreras, programas académicos, a las instituciones de educación superior y también a los consejos u organismos evaluadores y acreditadores. (Art. 96 LOES)

Asignatura. Cada una de las materias en que se estructura un plan de estudios, aunque es posible que una materia comprenda varias asignaturas. Cada asignatura suele tener asignados unos créditos, de acuerdo con la dedicación de horas de docencia o de trabajo total de los estudiantes. Hay diversos tipos de asignaturas: troncales, obligatorias, optativas, de libre elección.

Autoridades académicas. Académicos elegidos o designados que tienen a su cargo la dirección y la administración de las unidades responsables del proceso de enseñanza-aprendizaje y de la investigación; incluye a decanos, vicedecanos, jefes de departamento, coordinadores de especialidad, directores de institutos o centros, directores de escuela y otros.

Autorregulación. Proceso sustentado en la autoevaluación permanente institucional orientado al mejoramiento continuo de la calidad. Se caracteriza por que la propia

institución realiza las modificaciones a sus planes y proyectos de manera permanente y sin el concurso de evaluadores externos.

Autoevaluación.- La Autoevaluación es el riguroso proceso de análisis que una institución realiza sobre la totalidad de sus actividades institucionales o de una carrera, programa o posgrado específico, con amplia participación de sus integrantes, a través de un análisis y un diálogo reflexivo, a fin de superar los obstáculos existentes y considerar los logros alcanzados, para mejorar la eficiencia institucional y, mejorar la calidad académica. (Art. 99 LOES)

Bácheror. Título o grado universitario que se obtiene en algunos países, especialmente los anglosajones, tras tres o cuatro años de estudio. En Europa implica o bien 180 o bien 240 créditos ECTS (European Credit Transfer System), teniendo en cuenta que un curso académico completo son 60 créditos ECTS. Véase ECTS.

Bachillerato. Educación secundaria superior.

Bachillerato universitario. Grado universitario obtenido en algunos países, por ejemplo en Costa Rica, tras haber culminado cuatro años de estudio.

Banco de expertos. Relación de expertos que pueden ser contactados para la evaluación externa de la calidad de una institución, carrera o programa.

Beca. Forma tradicional de ayuda económica a estudiantes, en forma de una cantidad anual donada por el estado, la IES, otras instituciones, asociaciones o personas. También se considerarán las ayudas económicas asignadas por las IES para estudio de especialización de sus docentes en campos específicos del área de conocimiento de la carrera. La duración de los estudios subsidiados por becas puede ser de corto, mediano y largo plazo.

Benchmark. Cota, marca u objetivo al que se quiere llegar o con el que se compara. En educación es conocido el informe europeo de *Progress Towards the Common Objectives in Education and Training: Indicators and Benchmarks* de la Commission of

the European Communities. Incluye la definición y comparación estadística de los 29 indicadores para monitorizar el progreso de los sistemas de educación y aprendizaje en Europa.

Benchmarking. Expresión que se suele traducir como buenas prácticas o sus ejemplos. Con más precisión, se refiere al proceso por el que se logran objetivos o niveles de calidad en atención a determinados puntos de referencia (benchmark) para poder medir los resultados obtenidos.

Bibliotecas. Se refiere a los recursos de documentación e información: bibliotecas físicas, hemerotecas, centros de medios de comunicación, otros centros tecnológicos o de información y bibliotecas virtuales. La institución de educación superior debe asegurar la capacidad de acceso de los estudiantes y los docentes a estos recursos.

Bolonia 1999. Segunda reunión de los Ministros de Educación Superior Europeos que da lugar a la *Declaración de Bolonia* y abre la puerta a la construcción del Espacio Europeo de Educación Superior. Véase también Proceso de Bolonia.

Cálculo del indicador y escala. Variable, medición o referente empírico de cualquiera de los aspectos de un factor de calidad que se aplica a una institución, carrera o programa. Permite medir el grado de ajuste a los objetivos y criterios de calidad. Diversos indicadores pueden agruparse en un índice. Los indicadores pueden ser cuantitativos (medibles numéricamente) y cualitativos. Un indicador no tiene por qué ser siempre un dato numérico. Durante el proceso de acreditación, de autoevaluación y de evaluación externa, e incluso la visita al centro, se coteja frente a estándares y criterios establecidos por la institución u organismo evaluador o acreditador.

Calidad universitaria. Correspondencia del ser, quehacer y deber ser de una universidad. (UNESCO)

Campus. Territorio donde se asienta una institución de educación superior. Es usual que una universidad grande tenga varios campus, a menudo distantes.

Carrera. La carrera se define como una organización curricular fundamentada en las ciencias básicas pertinentes a cada área del conocimiento que permite al estudiante mediante procesos de enseñanza-aprendizaje, alcanzar una formación de grado o de tercer nivel una vez cumplidos todos los requisitos que demanda la organización curricular. La carrera le proporciona la capacidad de realizar diagnósticos, solucionar problemas, proporcionar servicios y productos mediante la aplicación de conocimientos científicos, habilidades y destrezas, procedimientos y métodos dentro del área de conocimiento. Estudios superiores que dan los conocimientos habilidades y destrezas necesarias para el ejercicio de una profesión.

Código. Sistema de letras y números ordenados de manera lógica para identificar un ítem. En el modelo de evaluación corresponden a los identificadores de los criterios, subcriterios e indicadores.

Código de ética. Normas de conducta a las que debe ajustarse el personal superior, técnico y de pares de una institución de evaluación.

Competencia. Conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas, tanto específicas como transversales, que debe reunir un titulado para satisfacer plenamente las exigencias sociales.

Comunidad universitaria. Conjunto de académicos, estudiantes, administrativos y egresados que comparten la misión institucional y contribuyen a su logro.

Conformidad. Cumplimiento de un requisito.

Corrección (Acción). Acción tomada para eliminar una no conformidad detectada.

Credibilidad. Aceptación de un proceso, concepto o idea por parte de los diferentes sectores académico, estatal, social, profesional, etc.

Crédito. Según el Art. 18 del Reglamento de Régimen Académico 2009, Crédito de es una unidad de tiempo de valoración académica de los componentes educativos

(asignaturas, módulos, talleres, prácticas de laboratorio, otros), que reconoce el trabajo y resultado del aprendizaje de los estudiantes, y precisa los pesos específicos de dichos componentes (valoración en créditos de cada componente). Los pesos específicos de los componentes educativos deben guardar congruencia con el objeto de estudio y los perfiles profesionales; y, además, observar criterios de pertinencia, coherencia y calidad.

Un Crédito equivale a 32 horas, entre horas presenciales y de trabajo autónomo del estudiante, dependiendo de la modalidad de estudio. La estructura curricular se realiza en base a las horas presenciales.

18.1 En la presencial un crédito corresponde a 16 horas presenciales efectivas y al menos 16 horas correspondientes al trabajo autónomo del estudiante. El tiempo de trabajo autónomo del estudiante dependerá de las carreras, niveles de estudio y niveles de formación, lo que se verá reflejado en la programación del curso o syllabus, fundada en las competencias del perfil.

18.2 En la semipresencial un crédito corresponde a 8 horas de tutorías presenciales en tiempo real y al menos 24 horas de trabajo autónomo del estudiante. El tiempo de trabajo autónomo del estudiante dependerá de las carreras, niveles de estudio y niveles de formación, lo que se verá reflejado en la programación del curso o syllabus, fundada en las competencias del perfil.

18.3 En la modalidad a distancia un crédito corresponde a 3 horas de tutorías directas o mediadas en tiempo real, y al menos 29 horas de trabajo autónomo del estudiante. El tiempo de trabajo autónomo del estudiante dependerá de las carreras, niveles de estudio y niveles de formación, que se verá reflejado en la programación del curso o syllabus, fundada en las competencias del perfil.

Art. 19. Para trabajo de graduación o titulación, un crédito corresponde al menos a 3 horas de tutorías directas o mediadas en tiempo real y 29 horas mínimas de trabajo independiente del estudiante.

Criterio. Un criterio puede ser definido como una herramienta que permite comparar dos objetos o situaciones de acuerdo a un eje particular de significancia o a un punto de vista (Roy, 1985) bajo un enfoque mono-criterial, el analista construye un único criterio que captura todos los aspectos relevantes del problema. Las comparaciones deducidas a partir de este criterio son interpretadas como la expresión de las preferencias globales, es decir, preferencias que toman en cuenta todos los puntos de vista relevantes

Cuerpo Docente

Todo el personal encargado directamente del proceso de enseñanza-aprendizaje y de investigación. Incluye a profesores, investigadores, jefes de práctica, auxiliares de docencia e investigación. Profesor universitario, catedrático.

Cuestionario. Instrumento destinado a captar respuestas a preguntas previamente elaboradas.

Currículo El currículo es la planificación de cursos, actividades, prácticas internas y externas y otros elementos que permiten al estudiante lograr el perfil de egreso o los resultados del aprendizaje de la carrera. El currículo debe abarcar contenidos de ciencias básicas pertinentes al área de conocimiento en la que se inscribe la carrera, contenidos específicos de ciencias objeto de la titulación y contenidos de educación general que permitan la ubicación y comprensión del entorno tanto nacional como internacional del futuro profesional.

Curriculum vitae. Relación de los títulos, cargos, experiencia profesional, que califican a una persona. En algunos países se utiliza el *curriculum vitae* para medir la calidad de los docentes. A veces se usa la abreviatura C.V.

Curso. Período o año académico. Puede tener una estructuración trimestral, cuatrimestral, semestral o anual. También se usa para designar una asignatura, materia o módulo.

Departamento. Unidad básica de una institución de educación superior que coincide con un campo del saber o *área de conocimiento* o de varias afines, y en ese ámbito es

responsable de la organización de la docencia, la investigación y la extensión, cuando corresponda. Es una unidad docente y administrativa que integra a todos los profesores de un campo de conocimiento. Un departamento puede tener responsabilidades docentes en varios centros o carreras e integrar los grupos de investigación de los profesores del departamento. En los procesos de acreditación se suele requerir información sobre todos los departamentos que tienen docencia en la carrera que se acredita, estén ubicados o no en el centro respectivo.

Deserción. (*dropouts*). Cuantificación que indica la proporción de estudiantes que suspenden, cambian de carrera o la abandonan antes de obtener el título. Se suele medir en los primeros años de una carrera y se define empíricamente de formas diversas. Indirectamente se evalúa a través del número medio de años que se requieren para completar un título determinado

Diploma. Documento que acredita que una persona ha obtenido un grado o título académico. A menudo, significa también documento que certifica otras actividades formativas realizadas. Véase también título.

Disciplina. Materia o grupo de materias en el marco de un mismo campo del saber.

Doctorado Es el grado académico más alto de cuarto nivel que otorga una universidad o escuelas politécnicas a un profesional con grado de maestría. Su formación se centra en un área profesional o científica, para contribuir al avance del conocimiento básicamente a través de la investigación científica.” (Art. 121 LOES)

ECTS (*European Credit Transfer System*). Sistema Europeo de Créditos. Los planes de estudios conducentes a la obtención de un título de Grado o Postgrado se estructuran en créditos. Los títulos de Grado tienen 180 ó 240 créditos; los de Posgrado 60, 90 ó 120 créditos. Un año académico –periodos de clases y exámenes- representa un total de 60 créditos. Cada crédito equivale a un volumen de trabajo previsto para el estudiante de 25 a 30 horas. El sistema ECTS se caracteriza por la utilización de algunos documentos fundamentales comunes, como son la *Guía informativa* de la Institución presentada en

al menos dos idiomas, el *Contrato de Estudios* o el *Certificado de Notas* con la *Escala de Grados* ECTS.

Educación continua (o permanente). Se suele entender como educación de adultos desarrollada una vez superada la etapa formativa inicial, y se relaciona con el aprendizaje a lo largo de la vida o LLL (*Lifelong learning*).

Educación superior (*higher education*). Tercer nivel del sistema educativo que se articula, habitualmente, en dos ciclos o niveles principales (grado y posgrado, en otros sistemas, denominados pregrado y posgrado). La educación superior se realiza en instituciones de educación superior (IES), término genérico que incluye diversos tipos de organizaciones, de las cuales la más conocida y frecuente es la Universidad.

Educación terciaria. Sinónimo de educación superior.

Eficacia. Capacidad de alcanzar los resultados de calidad previstos, independientemente de los medios que se utilicen, de acuerdo con las metas y objetivos propuestos, y con los estándares de calidad definidos. En otra acepción puede entenderse como el valor social del producto, del resultado, en primer término del educativo, en función de los modelos culturales, políticos o económicos vigentes.

Eficiencia. Capacidad de lograr un efecto determinado optimizando los recursos disponibles.

Egresado. Término que se aplica a la persona que ha completado sus estudios universitarios. En algunos países se refiere a estudiantes que han completado satisfactoriamente los cursos de su carrera; en otros, adicionalmente, se utiliza para designar a estudiantes que habiendo concluido los cursos de su plan de estudios, no han realizado su trabajo final de graduación, por lo que no han recibido el título correspondiente. Establece la relación de una persona recién titulada con su institución, no tanto con el tipo de título que ha obtenido u obtendrá o con su especialidad.

Elegibilidad. Condición que evidencia que se reúnen los requisitos para ser aceptado en una convocatoria. Tiene relación con la preparación para la acreditación.

El principio de autonomía responsable. Se toma en cuenta el momento en que la universidad ejerce su derecho a la autoevaluación de cada uno de los criterios que el modelo ha puesto a disposición de las IES, esto implica que las IES que se autoevalúan tienen la responsabilidad de ser autocríticas y de esta forma encontrar sus fortalezas o debilidades que le permitirán un mejoramiento continuo. Además debe considerar los establecido en los artículos 17 y 18 de la LOES

Encuesta. Técnica de recolección de hechos mediante la formulación de preguntas cuyas respuestas son anotadas por un entrevistador en forma personal.

Endogamia. Tendencia a asignar un puesto de trabajo de profesor a personas previamente vinculadas con la institución o grupo y, precisamente, en función de esa vinculación.

Enseñanza-aprendizaje. Proceso conducido por los docentes para producir cambios cualitativos y cuantitativos en los niveles de conocimientos, actitudes y destrezas a través de métodos de estimulación y orientación de los alumnos.

Equivalencia. Que tiene el mismo valor. Hace comparables asignaturas, programas, carreras, títulos. No supone una igualdad total de contenidos, sino que establece una equivalencia de valor formativo similar (equivalencias del resultado del aprendizaje). Puede hablarse de un sistema de equivalencias, que algunas instituciones de educación superior poseen en sus reglamentos internos. ECTS es otro sistema de equivalencias, a nivel europeo.

Espacio. Zona o región común donde se aplica una política educativa concreta.

Espacio europeo de educación superior (*European Higher Education Area*). Traducida como Espacio Europeo de Educación Superior, directamente de la terminología francesa. Se entiende que se completa en el año 2010. Es el objetivo de

40 Ministros de Educación europeos como elemento esencial del Proceso de Bolonia. Promueve cooperación y convergencia entre esos países. Supone el reconocimiento de títulos, la movilidad de estudiantes, la garantía de calidad de los programas, y *lifelong Learning* (aprendizaje a lo largo de la vida). Se propone un sistema de dos ciclos — *undergraduate* y *graduate*— con tres títulos progresivos: *bachelor*, *master* y *doctor*. También desarrolla un sistema de créditos común (ECTS). Puede verse su configuración en la declaración de Bolonia. Véase Proceso de Bolonia.

Estándares y normas. Se refieren a un valor o estado establecido como deseable (estándar) o mandatorio (norma). La LOES establece normas concretas para los valores de algunos indicadores que intervienen en el modelo de evaluación. Otros valores deseables han sido definidos por el CEAACES tomando como referencia estándares internacionales adaptados a la realidad del país.

Estandarización. Ajuste a una norma o nivel. Implica un sistema de equivalencias.

Estatutos. A veces en singular: Estatuto. Documento fundamental de una institución de educación superior, organizado en forma de capítulos y artículos. Suele integrar la mención de la misión de la institución, determinar su estructura, organizar sus recursos, ordenar sus procedimientos, aludir a su reglamento.

Estudiante. Persona que está formalmente matriculada en un programa de estudios. A menudo se utiliza como alumno. Hay distintos tipos de estudiantes, en función del modelo de enseñanza, de su dedicación temporal, del plan de estudios en el que se matricula o inscribe. Para los procesos de evaluación el CEAACES considera tres tipos de estudiantes: estudiantes presenciales, estudiantes semipresenciales y estudiantes a distancia, debiendo en todo caso cualquiera sea la modalidad cumplir con el número de créditos establecidos en el plan de estudios.

Evaluación. Es un proceso continuo, integral, participativo que permite identificar una problemática, analizarla y explicarla mediante información relevante. Como resultado, proporciona juicios de valor, que sustentan la consecuente toma de decisiones. Permite

mejorar, de manera gradual, la calidad del objeto de estudio. Descansa en el uso de indicadores numéricos como de orden

Evaluación de la calidad.- La Evaluación de la Calidad es el proceso para determinar las condiciones de la institución, carrera o programa académico, mediante la recopilación sistemática de datos cuantitativos y cualitativos que permitan emitir un juicio o diagnóstico, analizando sus componentes, funciones, procesos, a fin de que sus resultados sirvan para reformar y mejorar el programa de estudios, carrera o institución. La Evaluación de la Calidad es un proceso permanente y supone un seguimiento continuo. (Art. 94 LOES)

Evaluación externa. Es el proceso de verificación que el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior realiza a través de pares académicos de la totalidad o de las actividades institucionales o de una carrera o programa para determinar que su desempeño cumple con las características y estándares de calidad de las instituciones de educación superior y que sus actividades se realizan en concordancia con la misión, visión, propósitos y objetivos institucionales o de carrera, de tal manera que pueda certificar ante a la sociedad la calidad académica y la integridad institucional. Para la emisión de informes de evaluación externa se deberá observar absoluta rigurosidad técnica y académica. (Art. 100 LOES)

Evaluación interna. Es la que se realiza de una institución o programa desde su propio seno.

Evaluación para la acreditación. Es la que se realiza con miras a lograr la acreditación de una institución carrera o programa, ajustándose a los criterios, subcriterio e indicadores, a las ponderaciones y escalas de los mismos establecidos previamente por la institución u organismo acreditador.

Evaluador (*rater, examiner, scorer, reviewer*). Persona o entidad que participa en actividades de evaluación, habitualmente integrado en un panel de evaluación. Normalmente no es una persona experta, sino un académico de reconocido prestigio acreditado en su área de competencia.

Evidencia. Datos empíricos relativos a las distintas dimensiones a evaluar de una institución carrera o programa. Acentúa la objetividad de la información. Se persigue la certeza, fiabilidad y la consistencia de los datos que se obtienen en la evaluación.

Excelencia. El CEAACES considera el nivel de excelencia cuando una institución, una carrera o un programa ha alcanzado un nivel equivalente al prevaleciente en instituciones, carreras o programas, reconocidas y acreditadas por instituciones de acreditación del prestigio similares a: ABET para ingenierías, AAABS o EQUIS para programas de administración y similares para carreras de otra índole.

Equipo de evaluación externa. Equipo de pares que visita la institución de educación superior, seleccionado por el CEAACES, para evaluar el nivel que han alcanzado los indicadores y estándares para medir la calidad de una institución, mediante la realización de visitas de verificación de cumplimiento de la información presentada en su autoevaluación.

Factor. Variable o grupo de variables que influyen en la calidad de la educación superior.

Factores Cualitativos. Variables no numéricas que se tienen en cuenta en la evaluación de una institución o programa. Como ejemplo, pueden citarse la madurez y estabilidad de la institución o programa, la muestra representativa del trabajo de los estudiantes, expectativas y logros de aprendizaje.

Fiabilidad (*reliability*). Característica que se da cuando los resultados son iguales en mediciones sucesivas. Da cuenta del nivel de consistencia de una variable. También denominada confiabilidad.

Graduado. Persona que termina una carrera y obtiene un título de grado. Puede equivaler a titulado. Véase también egresado.

Habilidades (*skills*). Capacidades instrumentales tanto genéricas como específicas como leer, escribir, hablar en público, informática, matemáticas. Las habilidades se relacionan con los perfiles de egreso de los programas de estudio y los resultados del aprendizaje.

Homologación. Posibilidad de equivalencia de títulos o créditos de diferentes instituciones o programas. Implica la exigencia de sistematización, comprensión y claridad o como lo establece Bolonia 2010 (ECTS). Reconocimiento, como equivalentes, de créditos o estudios realizados en otra institución de educación superior.

Indicadores: valores numéricos dependientes de los criterios de evaluación respecto a un nivel de resultados esperados, usualmente asociados a una escala; son medidas específicas, explícitas y objetivamente verificables que buscan dar cuenta de las diferencias entre lo medido y verificado y el estándar o la escala establecida para un indicador específico por el CEAACES. Permiten especificar la forma en que se verificará el grado de cumplimiento de objetivos y resultados.

Índice. Combinación de varios indicadores cuantificables en un sólo número. A veces sinónimo de tasa. Se habla así de índices de calidad, índices de excelencia.

Informantes clave: son quienes participan en la elaboración e identificación de los objetivos educacionales y resultados o logros del aprendizaje de la carrera. Entre ellos se encuentran: profesores, estudiantes, empleadores, representantes de empresas vinculadas al área profesional en la que se desempeñan los graduados de la carrera y, otros informantes que las autoridades de las unidades académicas consideren importantes.

Infraestructura y Equipamiento. Las aulas, oficinas, laboratorios, bibliotecas, TICs y espacios o instalaciones de práctica, deben contar con equipamiento adecuado, deben ser seguros y proveer un ambiente conducente al aprendizaje, facilitando además la interacción entre estudiantes y profesores.

Institución acreditadora. También denominada organismo acreditador en el caso del Ecuador, el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior CEAACES. Entidad perteneciente al sector público ecuatoriano que evalúa la calidad educativa, y es la única con la potestad para emitir certificados de acreditación para instituciones de educación superior, carreras y programas. Las instituciones deben contemplar procedimientos de evaluación de sus propios mecanismos de evaluación, para su permanente perfeccionamiento y actualización (para garantizar el aseguramiento de la calidad de sus procesos). Se puede hablar, genéricamente, de instituciones u organismos de evaluación y acreditación.

Legibilidad. Cualidad que permite una comprensión fácil del contenido y favorece la comparabilidad.

Licenciatura. Carrera universitaria a cuyo término se obtiene el título de licenciado. Título o grado (según los países) universitario que permite acceder a los estudios de posgrado. En algunos países, corresponde al nivel previo al de posgrado. **Máster.** También maestría, magíster. Título o grado (según los países) de educación superior en el nivel de posgrado. En algunos países se usa el término *Maestro*.

Niveles de formación de la educación superior.- Los niveles de formación que imparten las instituciones del Sistema de Educación Superior son:

- a) Nivel técnico o tecnológico superior, orientado al desarrollo de las habilidades y destrezas que permitan al estudiante potenciar el saber hacer. Corresponden a éste los títulos profesionales de técnico o tecnólogo superior, que otorguen los institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y los conservatorios superiores. Las instituciones de educación superior no podrán ofertar títulos intermedios que sean de carácter acumulativo.
- b) Tercer nivel, de grado, orientado a la formación básica en una disciplina o a la capacitación para el ejercicio de una profesión. Corresponden a este nivel los grados académicos de licenciado y los títulos profesionales universitarios o politécnicos, y sus

equivalentes. Sólo podrán expedir títulos de tercer nivel las universidades y escuelas politécnicas.

Al menos un 70% de los títulos otorgados por las escuelas politécnicas deberán corresponder a títulos profesionales en ciencias básicas y aplicadas.

c) Cuarto nivel, de postgrado, está orientado al entrenamiento profesional avanzado o a la especialización científica y de investigación. Corresponden al cuarto nivel el título profesional de especialista; y los grados académicos de maestría, PhD o su equivalente.

Para acceder a la formación de cuarto nivel, se requiere tener título profesional de tercer nivel otorgado por una universidad o escuela politécnica, conforme a lo establecido en esta Ley.

Las universidades y escuelas politécnicas podrán otorgar títulos de nivel técnico o tecnológico superior cuando realicen alianzas con los institutos de educación superior o creen para el efecto el respectivo instituto de educación superior, inclusive en el caso establecido en la Disposición Transitoria Vigésima Segunda de la presente Ley. (Art. 118 LOES).

Mejora. Incremento de la calidad de una institución, carrera programa o actividad docente, investigadora o de gestión. Normalmente, se contrasta con criterios o estándares previamente establecidos para alcanzar niveles superiores de calidad.

Metodología. Conjunto de métodos que se siguen en una investigación científica o en una exposición doctrinal.

Modelo. Esquema teórico, generalmente en forma matemática, de un sistema o de una realidad compleja, de la que se hace una abstracción con el fin de facilitar su comprensión y el estudio de su comportamiento.

Movilidad. Posibilidad o acción de estudiantes, profesores o personal de administración y servicios de pasar cierto período de tiempo estudiando o trabajando en otra institución de *educación superior* del propio país o del extranjero.

Objetivos educativos de la carrera: Los objetivos educativos de la carrera son declaraciones establecidas por los responsables de una carrera que describen de forma amplia los logros profesionales y de desarrollo de la carrera de los egresados. En la metodología desarrollada por el CEAACES este criterio tiene un subcriterio sistema de seguimiento de graduados, siete indicadores: denominación, misión y visión, perfil consultado, perfil publicado, sistema implementado, resultados conocidos y evaluación por pares.

Pares (*peers*). Colegas o profesores de la misma área de conocimiento. En algunos países se denominan pares disciplinarios. Las evaluaciones externas son realizadas por pares evaluadores.

Pasantía. Período de aprendizaje en prácticas.

Plan. Modelo sistemático que se elabora para dirigir y encauzar acciones. Documento que contiene el modelo.

Plan de la calidad. Documento que especifica qué procedimientos y recursos asociados deben aplicarse, quién debe aplicarlos y cuándo deben aplicarse a un proyecto, a un proceso, producto o contrato específico.

Planificación de la calidad. Establecimiento de objetivos de calidad y especificación de los procesos operativos necesarios y de los recursos relacionados para cumplir esos objetivos.

Plan de estudios. Organización de una carrera o programa según asignaturas, materias, créditos, y cursos. Conjunto de actividades de enseñanza-aprendizaje que contiene la descripción general de los contenidos de una carrera o programa de grado o posgrado, la

distribución y secuencia temporal de éstas, el valor en créditos de cada asignatura o agrupamiento de contenidos y la estructura del propio plan.

Plan de mejora. Programa de mejora de una institución o programa de educación superior, normalmente recogido por escrito. Supone concretar las medidas para lograrlo, así como las formas de evaluar el progreso. Normalmente contemplará la necesidad de que exista una unidad con personal para llevarlo a la práctica, así como recursos específicos para ello.

Plan Estratégico. Plan plurianual o plan de desarrollo. Es la planificación a mediano y largo plazo de una institución de educación superior, sobre sus actividades académicas, de investigación, expansión de recursos y edificios, normalmente durante varios años (tres o cuatro). Debe especificar las inversiones y las formas de obtener esos recursos, debe ser coherente con la misión, visión y objetivos institucionales

Planificación. Uno de los principios para la elegibilidad de acreditación es que tiene que existir un proceso de planificación en la institución de educación superior, carrera o programa, y evaluar su ejecución.

Principio de calidad. El principio de calidad consiste en la búsqueda constante y sistemática de la excelencia, la pertinencia, producción óptima, transmisión del conocimiento y desarrollo del pensamiento mediante la autocrítica, la crítica externa y el mejoramiento permanente. (Art. 93 LOES).

Proceso de Bolonia. Se trata del proceso de convergencia europea de la educación superior, tendente a la construcción de un Espacio Europeo de Educación Superior (*European Higher Education Area*, EHEA). Este proceso se inicia en 1998 con la *Declaración de La Sorbona* y adquiere carta de naturaleza en 1999 con la *Declaración de Bolonia*, compromiso común de los Ministros de Educación europeos que plantea seis grandes objetivos: la adopción de un sistema de titulaciones fácilmente comprensible y comparable y la expedición del Suplemento Europeo al Título (*Diploma Supplement*, DS); la adopción de un sistema basado esencialmente en dos niveles, el Grado y el Posgrado (éste último incluye el Máster y el Doctorado); la generalización

del sistema ETCS; la promoción de la movilidad; la promoción de la cooperación europea en el aseguramiento de la calidad con el objeto de desarrollar criterios y metodologías comparables; y la promoción de la dimensión europea en la educación superior.

Proceso de captura de datos: Proceso que identifica, recoge y prepara datos para evaluar el logro de resultados y objetivos educacionales de la carrera.

Programa. Organización de los estudios de pregrado, grado o posgrado, dentro de una institución de educación superior.

Proyecto final de carrera. Algunas titulaciones requieren realizar un trabajo práctico para poder conceder el título, una vez aprobadas todas las asignaturas. Es habitual en el caso de las ingenierías y la arquitectura. En otros casos equivale a tesis o tesina de licenciatura, examen o trabajo de titulación, *practicum*.

Perfil de egreso. Conjunto de características, conocimientos, valores, habilidades y actitudes que se desea desarrollar en un estudiante para su futuro desempeño profesional.

Proceso. Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.

Producto. Resultado de un proceso.

Programa académico. Conjunto de materias, métodos de enseñanza, apoyo didáctico, sistemas de evaluación, recursos e infraestructura requeridos para la formación profesional.

Ranking. Clasificación de mayor a menor útil para establecer criterios de valoración. Normalmente, se refiere a instituciones educativas, carrera programas en atención a determinados criterios de calidad.

Reacreditación. Renovación de la acreditación. Al término de la vigencia de la acreditación o cuando se han dado cambios sustantivos en la organización o estatus, las instituciones, carreras o programas se vuelven a acreditar, previo el cumplimiento de requisitos más exigentes que los de la acreditación previa.

Reconocimiento. Véase homologación, convalidación y equivalencia.

Reconocimiento mutuo de acreditación. Aceptación recíproca de la decisión adoptada por otra u otras instituciones acreditadoras.

Registro. Documento que presenta resultados obtenidos y que proporciona evidencia de actividades desempeñadas

Rendición de cuentas (*accountability*). Presentación explícita y, normalmente por escrito, de los resultados obtenidos por una institución, carrera o programa.

Resultados o logros del aprendizaje (*learning outcomes*). Los resultados o logros del aprendizaje son declaraciones que describen que es lo que se espera que los estudiantes conozcan, comprendan y sean capaces de hacer, luego de un proceso de aprendizaje o al momento de graduarse y describir cómo esto va a verificarse.

Revisión por pares (*peer review*). Véase pares y evaluación externa.

Semestre. Véase curso.

Sistema. Conjunto de elementos mutuamente relacionados o que interactúan. Incluye entradas, procesos y resultados.

Suplemento al título (*diploma supplement*). Documento, generalmente en dos lenguas, que se anexa a diplomas y títulos de educación superior y los describe para hacerlos más comprensibles. El Proceso de Bolonia lo propone para estandarizar la comprensión de los títulos oficiales y favorecer su reconocimiento. También denominado suplemento europeo al título.

Tecnologías de información y comunicación (TICs, en español e ICT, en inglés). Se refiere a la utilización de medios como: internet, televisión, radio, ordenadores o computadoras, c.d. rom, video.

Tesis. Se suele referir a la tesis doctoral (*doctoral dissertation*), pero también existe la tesis de licenciatura y la tesis de maestría o máster, a nivel de grado se denominan trabajos de titulación. La tesis doctoral es un trabajo de investigación original que se defiende públicamente ante un tribunal de doctores.

Tiempo de dedicación docente. El tiempo de dedicación podrá ser exclusiva o tiempo completo, es decir, con cuarenta horas semanales; semi-exclusiva o medio tiempo, es decir: con veinte horas semanales; a tiempo parcial con menos de veinte horas semanales. Ningún profesor o funcionario administrativo con dedicación exclusiva o tiempo completo podrá desempeñar simultáneamente dos o más cargos de tiempo completo en el sistema educativo, en el sector público o en el sector privado. El Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior, normará esta clasificación, estableciendo las limitaciones de los profesores. (Art 149 LOES)

Titulación (*degree*). Diploma o certificado que garantiza que se ha realizado un programa de estudios completo de forma exitosa. Se refiere a carrera o especialidad. Es un sinónimo de título, o sea, el diploma obtenido por un estudiante, pero también de carrera o programa. La titulación sugiere la existencia de un plan de estudios elaborado.

Titulado. Persona que obtiene un título de educación superior. Puede referirse a cualquier nivel o grado: licenciatura, maestría, doctorado.

Título. Documento de una institución de educación superior que obtiene una persona que ha completado un programa o carrera. Existen varios términos asimilados: diploma, licenciatura, certificado (en inglés *degree, award, diploma, qualification*). Supone la finalización (exitosa) de un programa de estudios completo. Algunos confieren la legitimidad para ejercer directamente una profesión, y para colegiarse. Véase también licenciatura, máster, doctorado.

Transferencia de conocimiento. Proceso por el que la innovación realizada en la investigación dentro de una institución de educación superior se traslada a la sociedad. Caracteriza la productividad de la investigación en forma de aplicación, patentes, descubrimientos, premios, producción de bienes de consumo. Por ejemplo en varios tipos de convenios para la vinculación.

Transnacionalización. Es un importante cambio en la educación superior. Los países pueden ser —al mismo tiempo— importadores y exportadores de programas educativos. Los estudiantes pueden no residir en los países en donde se elaboran e imparten los programas educativos. Suele haber una institución colaboradora local, pero los programas se elaboran en otro país e incluso, en otra lengua. La educación transnacional puede suponer una competición para la educación local.

Transparencia. Acceso público a una información completa, exacta y clara acerca de una institución de educación superior o un organismo de acreditación.

Validación. Verificación mediante examen o aportación de pruebas. Constatación, mediante pruebas, de que algo es adecuado o idóneo. Aplicable a los instrumentos de evaluación.

Verificar. Comprobar o examinar la verdad de algo.

Verificación

Confirmación mediante la aportación de evidencia objetiva de que se han cumplido los requisitos especificados.

Visión

La visión es el deber ser, el futuro deseado pero factible a largo plazo, el futuro ideal que aspiran los usuarios de la institución. “La visión es la más profunda expresión de lo que se quiere alcanzar, la declaración de un futuro deseado, un ideal que comprende un sentido de posibilidad más que de probabilidad, de potencial más que de límites”.

Virtual. Se puede referir a una modalidad educativa no solo educativa que realiza la docencia a distancia principalmente a través de Internet, también denominada *on line*.

Documento de Trabajo
28-02-2011

10.GLOSARIO DE TÉRMINOS DE RESULTADOS (O LOS LOGROS) DEL APRENDIZAJE

Alineación. La medida en que los elementos que conforman las políticas de un sistema, posibilitan formas de trabajo integrativas que guíen la instrucción y, en última instancia, el aprendizaje y los resultados del mismo.

Análisis De Características Principales. Involucra el análisis de tareas con el fin de identificar los factores o características que se van tomar en cuenta para la calificación de una tarea y de esta forma crear una matriz de valoración (RUBRIC) de puntuación que el profesor puede utilizar en la calificación y que los estudiantes pueden utilizar para el cumplimiento de una tarea.

Autorreflexión estudiantil. Son valoraciones que los estudiantes realizan de sus conocimientos, habilidades y actitudes, lo que puede aportar evidencias que son de utilidad para que los mismos estudiantes puedan evaluar su aprendizaje y de esta forma ayudar en el desarrollo de habilidades meta cognitivas (aprender a aprender).

Benchmark estudiantil. Constituye una descripción detallada de un determinado nivel esperado de rendimiento o nivel de desarrollo de los de los estudiantes en los aspectos, cognitivo, actitudinal y comportamental en un determinado período de tiempo.

Cálculo del indicador y escala: Es descripción específica de un resultado del aprendizaje en términos de conductas observables y evaluables. En él se especifica lo que una persona sabe, puede hacer y qué cualidades articuladas tiene.

Calificación holística o integrativa. Evalúa el trabajo del estudiante basado en una puntuación obtenida de una impresión del rendimiento general del estudiante en lugar de constituir el resultado de múltiples dimensiones de desempeño.

Competencia tecnológica. Capacidad para utilizar la tecnología digital y otras herramientas tecnológicas propias de la disciplina para poder acceder y comunicar la información necesaria para completar las tareas.

Comunicación. Utilización de formas de comunicación oral, escrita e informática para transmitir información de forma clara y organizada a las audiencias-objetivo con fines específicos.

Confiabilidad. El grado en que los resultados de una evaluación son confiables y miden consistentemente los conocimientos y / o habilidades particulares de los estudiantes.

Conocimiento de sistemas de información. Consiste en la capacidad de recuperar, analizar, sintetizar, organizar, y evaluar la información a través de medios tecnológicos y tradicionales.

Cultura y sociedad. Describe y explica los comportamientos y las creencias, las influencias socio-históricas y los valores estéticos de las diversas poblaciones dentro y fuera de un entorno dado.

Curso integrador o asignatura integradora. Es un curso que permite a los estudiantes demostrar que han logrado los objetivos o resultados o logros del aprendizaje establecidos por el programa. El curso está diseñado para evaluar los aspectos cognitivo, afectivo y psicomotor del aprendizaje y hacerlo de forma tal que el estudiante pueda demostrar que ha adquirido las capacidades de análisis y síntesis de los conocimientos y las habilidades más importantes enunciadas por el programa. Este curso Integra el aprendizaje de los cursos más especializados con los demás provenientes de las asignaturas del resto del pensum de la carrera.

Estándares/ criterios de desempeño. Constituyen definiciones explícitas de lo que los estudiantes deben hacer para demostrar su capacidad en un nivel específico establecido en los estándares. Por ejemplo, el nivel de rendimiento "logro excepcional" en una dimensión "comunicación de ideas" se alcanza cuando el alumno tiene la capacidad de examinar un problema desde varios puntos de vista y proporciona argumentos y pruebas suficientes para apoyar a cada posición.

Estandarización.- Es un conjunto coherente de procedimientos para el diseño, administración y calificación de una evaluación. El propósito es asegurar que todos los estudiantes son evaluados en las mismas condiciones para que sus resultados expresen el mismo significado y no estén influidos por condiciones diferentes.

Evaluación. Es un medio para medir, comparar y juzgar la calidad del trabajo de los estudiantes, de las instituciones, o de un programa educativo específico.

Evaluación a través de medición indirecta. Revela lo que los estudiantes están aprendiendo, pero la evidencia de lo que han aprendido los estudiantes es menos clara.

Evaluación abierta. Es aquella que exige a los estudiantes generar una respuesta a una pregunta en lugar de elegir entre una serie de respuestas que se les ha suministrado. (Investigaciones, presentaciones, demostraciones, o respuestas orales o escritas y otros.)

Evaluación. (Concepto general). Constituye una actividad que considera el proceso en curso con el fin de:

- Establecer objetivos claros, medibles (los resultados previstos) del aprendizaje de los estudiantes.
- Asegurar que los estudiantes tengan oportunidades suficientes para lograr resultados previstos.
- Recopilar, analizar e interpretar sistemáticamente las evidencias que permitan determinar qué tan bien los objetivos del aprendizaje de los estudiantes concuerdan con las expectativas del docente y del programa.
- Utilizar la información resultante con el fin de entender y mejorar el aprendizaje del estudiante.

Evaluación aditiva. Constituye una evaluación a la conclusión de una unidad o unidades de enseñanza o una actividad o plan para determinar o juzgar las habilidades del estudiante y el conocimiento o la eficacia de un plan o una actividad.

La recolección de información a la conclusión de un curso Cuando se utiliza para la mejora, los impactos de la próxima cohorte de estudiantes que toman el curso o

programa. Ejemplo: el análisis de los exámenes finales los estudiantes en un curso para ver si ciertas áreas específicas del currículo se entienden menos que otras.

Evaluación comparativa normativa. Una evaluación en la que se compara el desempeño de los estudiantes en relación a un grupo más grande, generalmente una muestra nacional que representa a un amplio y diverso grupo de estudiantes.

Evaluación cualitativa. Utiliza métodos flexibles, empíricos permite el análisis de los datos o características observadas mediante la búsqueda de patrones recurrentes y temas. Los ejemplos incluyen: la escritura reflexiva, las notas de los grupos focales, entrevistas y observaciones, y los temas de discusión en línea.

Evaluación cuantitativa. Para este tipo de evaluación se utilizan opciones de respuestas estructuradas y predeterminadas que se puede resumir en números significativos y que permiten analizarlos estadísticamente. Algunos ejemplos son: Los resultados de la prueba, las puntuaciones de la rúbrica, y clasificaciones de la encuesta.

Evaluación de una carrera o un programa. Esta evaluación permite determinar si los estudiantes pueden integrar el aprendizaje de los cursos individuales en un todo coherente. Se trata de evaluar los efectos acumulativos del proceso educativo (Palomba y Banta). Considerando que la evaluación en el aula se centra en medir el aprendizaje de estudiantes de forma individual, la evaluación de una carrera o un programa mide el aprendizaje de un grupo de estudiantes. La información proveniente de la evaluación de los resultados del programa se utiliza para mejorar los cursos, programas y servicios.

Evaluación del portafolio. Un portafolio se convierte en una evaluación cuando: 1) el propósito de la evaluación está claramente definido, 2) existen criterios específicos para determinar lo que se debe poner en el portafolio por quién y cuándo; 3) existen criterios bien definidos para evaluar tanto una evidencia individual, cuanto el conjunto de evidencias. Estos criterios se utilizan para hacer juicios sobre el desempeño.

Evaluación directa. Reúne evidencias sobre el aprendizaje del estudiante basadas en el rendimiento de este. Sirve para demostrar el aprendizaje resultante; y puede referirse a

un valor añadido, a la relación con algún o algunos estándares, o a resultados cuantitativos, integrados o no, según los criterios locales o externos. Ejemplos de ello son: trabajos escritos, tareas de clase, presentaciones, resultados de pruebas, proyectos, registros, portafolios, y observaciones directas.

Evaluación en el aula. Un enfoque diseñado para ayudar a los profesores a conocer lo que los estudiantes están aprendiendo en el aula y qué tan bien lo están haciendo.

Evaluación formativa. Consiste en la recolección de información sobre el aprendizaje del estudiante durante el desarrollo de un curso o programa y por lo general varias veces con el fin de mejorar el aprendizaje de los estudiantes. Ejemplo: analizar los primeros reportes de laboratorio el primer laboratorio de una clase de informes para determinar si algunos o todos los estudiantes de un grupo necesitan una información sobre cómo realizar reportes concisos e informativos.

Evaluación indirecta. Consiste en la adquisición de evidencias acerca de cómo aprecian los estudiantes el aprendizaje y su ambiente donde este se desarrolla, y no , las evidencias concretas de la obtención de resultados o logros del aprendizaje.. Los ejemplos de evidencias incluyen: encuestas, cuestionarios, entrevistas, grupos focales, y ensayos reflexivos.

Evaluación institucional. El proceso en curso de medir sistemáticamente el logro de los Objetivos más importantes y permanentes establecidos por la IES. Los resultados de esta evaluación son utilizados en la planificación anual y el ciclo de asignación de recursos para mejorar la eficacia institucional.

Evaluación integrada/de clase. Es un medio para reunir información sobre el aprendizaje de los estudiantes que se construye como una parte integral y natural del proceso de enseñanza-aprendizaje. A menudo se utiliza con fines de evaluación en el aula y sirve para asignar a los estudiantes una calificación. Puede evaluar el desempeño individual del estudiante o agregar información para proporcionar mayor conocimiento sobre el curso o programa; puede ser formativa o aditiva, cuantitativa o cualitativa. Ejemplo: en el marco de un curso avanzado, se espera que, cada estudiante complete

un trabajo de investigación que se califica tanto por el contenido como por el estilo de su redacción y que también puede ser evaluado por la demostración de la capacidad del estudiante para buscar y evaluar la información encontrada en la Web (como parte de un resultado destinado a demostrar la capacidad de investigación en la red).

Evaluación referida a criterios. Consiste en una evaluación en la que se compara el desempeño individual de un estudiante en relación a un objetivo específico de aprendizaje o a un estándar de rendimiento y no en relación con el del desempeño de otros estudiantes.

Grupos focales. Se conforman con participantes que podrían contribuir con información útil relacionada con el aprendizaje de los estudiantes, ya sea a través de encuestas o entrevistas. Ejemplos de grupos de enfoque pueden ser: 1) los estudiantes actuales, 2) estudiantes que se gradúan, 3) ex-alumnos, 4) los empresarios actuales y potenciales 5) los supervisores de los estudiantes en experiencias de campo.

La taxonomía de Bloom. Consiste en una clasificación de los niveles de comportamiento intelectual importantes para el aprendizaje. Bloom identificó seis niveles en el dominio cognitivo, desde el simple recuerdo o el reconocimiento de hechos, como el nivel más bajo, continuando cada vez más hacia niveles mentales más complejos y abstractos, hasta llegar al de mayor orden que en la clasificación corresponde al de evaluación.

Mapa curricular. Es una matriz que conecta las metas u objetivos de un curso dentro de una disciplina particular que permite la consecución de las metas / objetivos, es una herramienta de auditoría que ayuda a identificar las posibles lagunas en el plan de estudios.

Mapa del curso. Es una matriz que relaciona los resultados o logros del aprendizaje de un curso particular con las actividades del curso que permitan el logro de los resultados, es una herramienta de auditoría que ayuda a identificar posibles desconexiones entre las actividades del curso y los objetivos de aprendizaje establecidos para el curso.

Medición directa. Evidencias tangibles de lo que los estudiantes han aprendido no lo han hecho. (ASL)

Objetivos (del programa). Constituyen aspectos específicos del programa que se cumplen mediante la terminación completa de los resultados o logros del aprendizaje del curso. (CCAC). Se refiere a las tareas específicas que se necesitan para lograr las metas del programa.

Objetivos Generales Del Aprendizaje Del Estudiante.- Sirve de base para la definición de una persona profesionalmente educada mediante la integración de las experiencias de aprendizaje de un estudiante incluyendo todos los programas, cursos y servicios que apoyan el aprendizaje. Los objetivos de aprendizaje educacionales generales incluyen el conocimiento y las habilidades esenciales que ayudan a los estudiantes para adaptarse y para participar los cambios que se producen a nivel global en aspectos, culturales, sociales, políticos, económicos, y de cambio tecnológico. Los objetivos del aprendizaje ayudan a los estudiantes para el logro: de conquistas de mayor nivel en su educación superior, para una exitosa carrera profesional, de un aprendizaje a lo largo de la vida.

Después de graduarse con un grado de tercer nivel, un estudiante debería adquirir un nivel de competencia adecuado y suficiente en las siguientes seis áreas de Educación General

Comunicación

Competencia tecnológica

Competencia en manejo de TICs

Pensamiento crítico y resolución de problemas

Razonamiento cuantitativo y científico

Cultura y Sociedad

Objetivos educacionales. Consisten en una clara articulación de las declaraciones de lo que la Institución de Educación Superior espera que aprendan sus estudiantes.

Oportunidad para aprender. Incluye el entorno de aprendizaje que les permita alcanzar unos altos estándares de aprendizaje. Es lo que tiene lugar en los salones de

clase que permite a los estudiantes adquieran los conocimientos y habilidades que se esperan del curso.

Pensamiento crítico y resolución de problemas. Consiste en la capacidad de identificar problemas, buscar soluciones, dar prioridad a las soluciones y revisar las prioridades, como medio para efectuar acciones con propósitos definidos.

Profesional. Es aquella persona que adquiere y sigue creciendo en los siguientes aspectos: 1) una amplia gama de conocimientos que le permitan hacer juicios de valor adecuados en la disciplina en que realizó sus estudios, 2) los conocimientos necesarios para buscar información válida y comprender esa información, 3) la capacidad de analizar críticamente y sintetizar eficientemente información válida, 4) la capacidad de escuchar con atención y comunicarse de manera efectiva y 5)

Planificación de pruebas. Constituye en la preparación de una lista de metas de aprendizaje que los estudiantes han de demostrar en una prueba, es especialmente importante para: 1) centrar los objetivos de aprendizaje que los instructores consideran los más importante, 2) dar la debida importancia al desarrollo de las destrezas del pensamiento, 3) proporcionar la documentación que permita mostrar que los estudiantes han logrado alcanzar principales objetivos de aprendizaje

Portafolio del estudiante. Es una colección sistemática y organizada del trabajo de un estudiante que presenta a los demás la evidencia directa de los esfuerzos, los logros y el progreso de un estudiante en un período de tiempo dado. Debe incluir trabajos representativos, proporcionando de esta forma una documentación del rendimiento del alumno y una base para la evaluación del progreso del estudiante. Los portafolios pueden incluir una variedad de demostraciones del aprendizaje que se han recolectado como: una colección física materiales tangibles como, videos, CD-ROM, diarios de reflexión, y trabajos en forma digital en el sitio Web adecuado y accesible a los evaluadores, etc.

Proyecto integrador. Constituye un trabajo (trabajo de titulación) que ofrece la oportunidad para que el estudiante integre y aplique las competencias adquiridas en los cursos, a través de los conocimientos, habilidades y experiencias de aprendizaje que

permitan demostrar que el estudiante tiene un amplio dominio de los diferentes aspectos que comprende el currículo.

Razonamiento científico y cuantitativo. Este tipo de razonamiento utiliza conceptos matemáticos y / o teorías científicas apropiados con el fin de interpretar los datos y resolver problemas basados en evidencias verificables.

Resultados o logros del aprendizaje globales (acls). Los resultados o logros del aprendizaje globales describen el aprendizaje en términos de, comportamientos conocimientos, y actitudes en niveles específicos, es decir, lo que el alumno será capaz de hacer al término de sus estudios de la carrera.

Resultados o logros del aprendizaje del curso. Consisten en resultados o logros del aprendizaje que son observables, cuantificables y evaluables al finalizar un curso, modulo o asignatura; son declaraciones de los productos finales del aprendizaje de los estudiantes incluidos los conocimientos, habilidades, competencias y actitudes. También Resultados o logros del aprendizaje de un del curso se define como los conocimientos, habilidades, actitudes y hábitos mentales que los estudiantes adquieren después de seguir un determinado curso

Rúbricas o indicadores. Constituyen grupos de indicadores específicos que definen claramente, tanto para maestros como para los alumnos cuál es el rango de rendimiento aceptable e inaceptable Los indicadores definen los descriptores de la capacidad en cada nivel de rendimiento y asignan valores a cada nivel. Los niveles a que se refiere son los niveles de competencia que describen un continuo que va desde un excelente producto a uno inaceptable. (General Education Assessment Resource Center Glossary, Borough of Manhattan Community)

Técnicas de evaluación en el aula. (TEAS) Son una serie de herramientas que los docentes pueden utilizar para obtener retroalimentación sobre qué tan bien se están logrando sus metas. Las TEAs sirven para reforzar el aprendizaje del estudiante de tres formas: al centrar la atención de los estudiantes en los elementos más importantes del curso; suministrando valiosas prácticas para el desarrollo de habilidades de aprendizaje

y de razonamiento; y para hacer que los estudiantes sean más auto-conscientes, y capaces de auto-evaluarse, y de convertirse en auto-aprendices independientes.

Triangulación. Es el proceso de combinación de metodologías para fortalecer la confiabilidad de un enfoque de diseño; cuando se aplica a la evaluación de alternativas, la triangulación se refiere a la recopilación y comparación de datos o información de tres fuentes de información o provenientes de diferentes perspectivas.

Validez. Expresa la conformidad entre lo que una evaluación mide y lo que se supone debe medir y de igual forma aquellas inferencias y acciones tomadas sobre la base de resultados de exámenes adecuados y precisos.

Valor añadido o agregado. Constituye el aumento en el aprendizaje que se produce durante un curso, programa, o la educación de grado. Puede o bien centrarse en un estudiante de forma individual (la mejora que se ha producido en la capacidad para escribir de un estudiante, por ejemplo, al final en relación al principio de un curso) o en una cohorte de estudiantes (ya sean documentos escritos por el conjunto de estudiantes del último ciclo que demuestran habilidades más sofisticadas de escritura que los documentos escritos a finales de primer año). Se requiere una medición de base para la comparación.

La principal fuente de información para la realización de este glosario constituyó la Fundación CRESST siglas correspondientes al CENTRO NACIONAL PARA LA INVESTIGACIÓN EN EVALUACIÓN, ESTÁNDARES Y EXÁMENES PARA ESTUDIANTES, cuya sede está en la UCLA en la Escuela de Graduados de Educación y de Estudios de Información (CRESST National Center for Research on Evaluation, Standards, & Student Testing).

11.ANEXOS

Información institucional y de la carrera

A. Historia de la Carrera en la Institución

Describir brevemente la historia de la carrera en la Institución de Educación Superior, resaltando los logros de los últimos cinco años en lo referente a la mejora de calidad de la carrera.

B. Estructura Organizacional

Describir la estructura organizacional de la carrera dentro de la Institución.

C.- Información de la Institución

Mencionar nombre, dirección, sitio Web, números de teléfono, correo electrónico, número de fax, código postal.

D.- Información de las Principales Autoridades de la Institución

Indicar el nombre, el título académico de mayor nivel y el período como autoridad.

E.- Información del Decano o Director de la Unidad Académica de la Carrera

Proporcionar el nombre, el título académico de mayor nivel, período como Directivo, dirección de correo electrónico, números de teléfono u otros medios de comunicación.

F.- Información del responsable o coordinador de la carrera

Proporcionar el nombre, el título académico de mayor nivel, período como Directivo, dirección de correo electrónico, números de teléfono u otros medios de comunicación.

G.- Información de la Persona Responsable de la Organización de la Visita

Proporcionar el nombre, el título académico de mayor nivel, dirección de correo electrónico, números de teléfono u otros medios de comunicación de la persona responsable de la visita de evaluación. Si la persona es la misma de la sección anterior, por favor indicarlo.

I.- Opciones y Modalidad de la Carrera

Describir, en caso de que aplique, las opciones de la carrera tales como áreas de concentración. Indicar la modalidad de la carrera, por ejemplo: semestres, módulos, fines de semana, a distancia, presencial, clases tradicionales/laboratorios, virtual, etc.

Documento de Trabajo
28-02-2011

Para establecer los objetivos educativos y resultados o logros del aprendizaje (criterios A y F)

La acreditación de una carrera de acuerdo a esta metodología busca identificar evidencias de evaluación de nueve criterios; dos de esos criterios son: los objetivos educativos y los resultados o logros del aprendizaje de la carrera cuya ponderación representa un alto porcentaje del peso total de los criterios.

Cada carrera debe desarrollar una misión compatible con la misión institucional. La Misión de la carrera debe reflejar claramente lo que la carrera pretende ser, a quiénes pretende servir, cómo pretende hacerlo y cuáles son sus proyecciones. Los objetivos educativos de la carrera describen los logros en el ejercicio de su profesión que se espera que los graduados alcancen dentro de los tres a cinco años posteriores a su graduación. Los resultados o logros del aprendizaje de la carrera deben ser derivados de los objetivos educativos de la carrera, los que deben ser definidos en un proceso en el que participen los informantes clave y en el que la misión institucional y la de la carrera, son los elementos principales.



Fig. 11 Proceso para la de definición de los resultados del aprendizaje a nivel de curso compatibles con la misión institucional.

Observaciones importantes para la definición de los criterios.

Criterio A: Objetivos educativos

A. Declaración de la Misión

Escribir la Misión de la carrera y describir el proceso para su definición.

B. Objetivos Educativos

Enunciar los Objetivos Educativos de la carrera y describir dónde y cómo se difunden.

C. Coherencia de los Objetivos Educativos con la Misión de la Institución

Describir cómo los Objetivos Educativos son coherentes con la Misión de la institución.

D. Informantes Clave

Describir el proceso de selección de los informantes clave y listarlos.

E. Proceso para el establecimiento de los Objetivos Educativos

Describir el proceso periódico que demuestre que los Objetivos Educativos se basan en los requerimientos y necesidades de los diferentes partícipes de la carrera o informantes claves.

F. Logro de los Objetivos Educativos

Explicar los procesos de captura de datos y evaluación. Demostrar el grado en que los Objetivos Educativos se alcanzan. Describir el nivel de logro de cada objetivo educacional. Indicar qué pruebas se proporcionarán al equipo evaluador que muestre los niveles de logro de cada Objetivo Educativo. [Tabla 1.A-1](#)

Tabla 1.A-1

OBJETIVO EDUCACIONAL:			
Método de captura de datos:			
Instrumento de evaluación:			
Informantes claves	Tiempo para la Captura de Datos	Responsable de captura de datos	Responsable de Análisis de datos
Resultados DD/MM/AA			
Acciones DD/MM/AA			
Verificación DD/MM/AA			

- Objetivos Educativos: son declaraciones amplias que describen los logros que se espera que los graduados alcancen dentro de los cinco años posteriores a su graduación.
- Métodos de captura de datos;
- Instrumento de Evaluación (instrumento para la captura de datos)
- Tiempo para la captura de datos (cuándo se va a realizar la captura de los datos);
- Responsable de la captura de datos (cargos y personas responsables de la captura de datos);
- Responsable de análisis de datos (cargos y personas responsables del análisis de datos y la toma de decisiones);
- Resultados (resultados de la evaluación);
- Acciones (recomendaciones para mejorar el desempeño de los estudiantes, basadas en los resultados); y.

- Verificación (Resultados de las acciones realizadas, generalmente verificable en el siguiente ciclo).

Documento de Trabajo
28-02-2011

Criterio B: Currículo

Propuesta para la elaboración del sílabo: Ejemplo de sílabo para ser aplicado por el cuerpo docente.

Sílabo: Denominación de la asignatura o curso

Código y número de créditos:

Código: Identificación institucional de la materia

Número de créditos: Número de créditos teóricos/número de créditos prácticos

Descripción del curso: La redacción debe ser clara y concisa. Máximo diez líneas. Esta sección describe lo que el curso pretende cubrir, porque la materia es importante o útil y como este curso se articula en el currículo de la carrera. Esta información será publicada en el catálogo académico de la Institución y en el Sílabo

Pre-requisitos y co-requisitos:

Pre-requisito: Materias que deben ser aprobadas antes de cursar esta materia. Indicar los códigos de las mismas

Co-requisito: Materias que deben ser cursadas al mismo tiempo que esta materia. Indicar los códigos de las mismas

Texto y otras referencias requeridas para el dictado del curso: El texto es el libro principal para consulta y estudio de los alumnos que debe corresponder altamente en su contenido con el programa establecido para esta materia y debe ser un material actualizado. Pueden incluirse otras referencias como complemento para el aprendizaje de los alumnos. Tanto el texto guía como las referencias deben listarse con los siguientes campos: Autor, Título del Libro, Edición y Año de Publicación, Editorial

Objetivos generales del curso (resultados o logros del aprendizaje del curso): Estos pueden cubrir conocimientos, habilidades y valores. Se recomienda que no sean más de 5, o no más de 8 si se incluyen los tres tipos de resultado de aprendizaje. Preguntarse: Qué deseo yo que los estudiantes conozcan al finalizar el curso y qué es lo que yo deseo que los estudiantes sean capaces de hacer con lo que ellos conocen. Debe quedar claro aquí el nivel (Taxonomía de Bloom) al cual se quiere que los estudiantes sean expuestos.

Tópicos o temas cubiertos: Se debe listar el contenido o programa del curso indicando el número de horas por tema

Horario de clase/laboratorio: Se debe indicar el número de sesiones de clases por semana y la duración de cada sesión, tanto para cubrir el material teórico como las actividades prácticas

Contribución del curso en la formación de un profesional: En esta sección se debe describir cómo esta materia, que forma parte del currículum del programa contribuye para la formación del profesional. Se puede destacar la vinculación o relación con otras materias del currículum e indicar si corresponde a la formación básica en ciencias, a la fundamental para ingeniería o a la de aspectos generales complementarios de la carrera y que están relacionados con los objetivos de la institución y de la carrera.

Relación del curso con el criterio resultado de aprendizaje: Los resultados o logros del aprendizaje de la carrera que son declaraciones que describen qué es lo que se espera que los estudiantes conozcan y sean capaces de hacer al momento de graduarse, se obtienen a través de la contribución que realiza cada materia del currículum de la carrera. Estas contribuciones deben ser indicadas en la tabla que se muestra a continuación, categorizándolas como Alta cuando luego de cursar la materia el estudiante demuestra un dominio de los temas tratados, Media cuando se espera que desarrollen destrezas y habilidades, y Baja si el resultado esperado apunta a tener conocimiento. Es importante indicar adecuadamente las contribuciones altas, puesto que es sobre éstas que se van a evaluar posteriormente el cumplimiento de los resultados o logros del aprendizaje

Responsable de la elaboración del sílabo y fecha de elaboración:

Elaborado por (Coordinador de la materia si fuera el caso):

Fecha:**Tabla 2. B-1** Resultados o logros del aprendizaje del curso (a ser entregada por el profesor junto al sílabo)

RESULTADOS O LOGROS DEL APRENDIZAJE	CONTRIBUCIÓN (ALTA, MEDIA, BAJA)	EL ESTUDIANTE DEBE:
a)		
b)		
c)		
d)		
e)		
f)		
g)		
h)		
i)		
j)		
k)		

Tabla 3.B-2 Formas de evaluación del curso (se debe indicar las políticas de evaluación de la materia, en los diferentes periodos de evaluación que se realicen en la carrera)

	Primera Evaluación	Segunda Evaluación		Nº Evaluación
Exámenes				
Lecciones				
Tareas				
Informes				
Participación en Clase				
TOTAL	100%	100%		100%

Documento de Trabajo
28-02-2011

Criterio D: Cuerpo docente

A. Responsabilidades del Director o Coordinador de la carrera

Identificar al Director o Coordinador de la Carrera, describir sus funciones administrativas y académicas

B. Funciones y responsabilidades del Cuerpo Docente

Describir las funciones y responsabilidades del Cuerpo Docente con respecto a la creación, modificación y evaluación de aspectos académicos de la carrera. Describir el papel que pueden desempeñar los docentes en funciones directivas. Describir el proceso que permite asegurar consistencia y calidad de los cursos impartidos.

C. Cuerpo docente

Describir la composición, el tamaño, las cualificaciones, experiencia y dedicación de los profesores de la carrera [Tablas 4.D-1](#) y [5.D-2](#)

D. Competencia de los docentes

Describir las competencias de los docentes y cómo ellas se adecúan para cubrir todos los requerimientos de la oferta académica de la carrera.

E. Disponibilidad del Cuerpo docente

Describir la disponibilidad que tienen los docentes, su experiencia y formación para atender las necesidades de la carrera en lo que se relaciona a: docencia, asesoría a estudiantes, actividades administrativas, de servicio y desarrollo profesional.

F. Detalle del cuerpo docente

Describir para cada docente, en un apéndice de no más de dos hojas por cada uno, los siguientes datos:

- Nombre y categoría docente
- Titulaciones, describiendo las áreas de conocimiento de las mismas, las instituciones que las otorgaron y fechas.
- Número de años de servicio en la carrera, incluyendo fecha de ingreso y fechas de ascensos de categoría u escalafón.

- Experiencia: docente, profesional, industrial, investigación, etc.
- Consultorías y patentes
- Principales publicaciones en los últimos 5 años
- Nombres de las sociedades científicas de las que es miembro
- Honores y premios.
- Servicios profesionales e institucionales efectuados en los últimos 5 años
- Porcentaje de tiempo dedicado a la investigación y las actividades académicas.
- Porcentaje de tiempo dedicado a la carrera

G. Participación del cuerpo Docente en el Desarrollo de la carrera

Describir la participación que tiene el cuerpo docente en la planificación futura para el desarrollo y mejoramiento de la carrera, con las actividades previstas, los responsables, la procedencia y cantidad de recursos necesarios para implementarlos.

Documento de Trabajo
28-02-2011

CRITERIO D: CUERPO DOCENTE**Tabla 4.D-1** Dedicación del Cuerpo Docente

Nombre de la Carrera: _____

				Distribución de las actividades en horas				
	Apellidos y Nombres	TC TP ¹⁶	Materias y créditos ¹⁷	Docencia (A)	Investigación (B)	Gestión Académica y administrativa (C)	Otras actividades (D)	Total (A+B+C+D)
1								
2								
3								

¹⁶ TC = Dedicación a tiempo Completo TP= Dedicación a Tiempo Parcial¹⁷ Reportar las materias dictadas durante el año previo a la evaluación externa

Tabla 5.D-2 Descripción del Cuerpo Docente

Nombre de la Carrera: _____

						Experiencia (años)			Nivel de actividad (alto, medio, Bajo)		
	Apellidos y Nombres	Tipo de Nombramiento o contrato	TC TP ¹⁸	Titulación más alta y campo de conocimiento	Institución que la otorgó y el año	Actividad profesional	Actividad docente	En la actual institución Educativa	Docencia	Investigación	Libre ejercicio profesional
1											
2											
3											

¹⁸ TC = Dedicación a tiempo Completo

TP= Dedicación a Tiempo Parcial

Criterio E. Gestión Académica Estudiantil

A. Admisión de los Estudiantes

Resumir los requerimientos y procesos para la admisión de los estudiantes a la carrera.

[Tabla 2.B-1](#)

B. Evaluación del desempeño de los estudiantes

Definir el proceso mediante el cual se realiza el monitoreo del progreso y se evalúa el desempeño de los estudiantes.

C. Consejería estudiantil

Explicar el proceso por el cual los estudiantes son guiados en materia curricular y aspectos de la carrera

D. Transferencia de estudiantes y convalidación de cursos

Indicar los requerimientos y procesos para aprobar la transferencia de estudiantes y la convalidación de cursos. [Tabla 3.B-2](#)

E. Requerimientos de Graduación

Resumir el proceso para asegurar que cada graduado completa todos los requerimientos de la carrera.

F. Tendencias de Admisión y Graduación

Resumir las tendencias de admisión y graduación de los últimos cinco años.

Tabla 6.E-1: Historia de las admisiones de estudiantes a primer año de carrera los últimos cinco años

Año Académico	Examen de Ubicación y Prueba de Aptitud		Nota Promedio de Colegio		N° de Estudiantes Admitidos (H)	N° de Estudiantes Admitidos (M)
	MIN.	AVG.	MIN.	AVG.		
2005						
2006						
2007						
2008						
2009						

Tabla 7.E-2: Transferencia de estudiantes durante los últimos cinco años académicos

Año Académico	N° de estudiantes transferidos (H)	N° de estudiantes transferidos (M)

Criterio F: Resultados o logros del aprendizaje (learning outcomes)

A. Proceso para establecer y revisar los Resultados o logros del aprendizaje

Describir el proceso aplicado para el establecimiento y revisión de los Resultados o logros del aprendizaje.

B. Resultados o logros del aprendizaje

Enunciar los Resultados o logros del aprendizaje y describir como éstos abarcan el Criterio F. Mencionar donde son documentados los Resultados o logros del aprendizaje.

C. Relación entre los Resultados o logros del aprendizaje y los Objetivos Educativos de la Carrera

Describir como los Resultados o logros del aprendizaje aportan al cumplimiento de los Objetivos Educativos de la Carrera. [Tabla 8.F-1](#)

D. Relación entre los cursos del currículo y los Resultados o logros del aprendizaje

Describir la relación entre los cursos del currículo y los Resultados o logros del aprendizaje. [Tabla 9.F-2](#) y [Tabla 10.F-3](#)

E. Documentación

Describir como el equipo evaluador relacionará la diferente documentación (muestras de trabajo de los estudiantes, sílabo, etc.) con cada Resultado de Aprendizaje.

F. Logro de los Resultados o logros del aprendizaje

Explicar los procesos de captura de datos y evaluación. Demostrar el grado en que los resultados o logros del aprendizaje se alcanzan. Describir el nivel de logro de cada resultado de aprendizaje. Indicar qué pruebas se proporcionarán al equipo evaluador que muestre los niveles de logro de cada resultado de aprendizaje. [Tabla 11.F-4](#)

[illegible]

Tabla 10.F-3

CURSOS vs. RESULTADOS O LOGROS DEL APRENDIZAJE Y OBJETIVOS EDUCACIONALES

[illegible]

Tabla 11.F-4

RESULTADO DE APRENDIZAJE:						
Criterio de Desempeño	Estrategias	Métodos de captura de datos	Contexto para la captura de datos	Tiempo para la Captura de Datos	Responsable de captura de datos	Responsable de Análisis de datos
Resultados DD/MM/AA						
Acciones DD/MM/AA						
Verificación DD/MM/AA						

- Resultados o logros del aprendizaje: son declaraciones que describen que es lo que se espera que los estudiantes conozcan y sean capaces de hacer al momento de graduarse.
- Criterios de Desempeño: declaraciones específicas medibles, y demostrables a través de la evidencia de que se están cumpliendo los resultados de la carrera.
- Estrategia (potenciales cursos o actividades co-curriculares que podrían ser considerados para la medición de los criterios de desempeño);
- Métodos de captura de datos (métodos para la captura de datos);
- Contexto para la captura de datos (cursos o actividades co-curriculares donde se van a medir los criterios de desempeño, es una muestra estratégica de aquellos cursos o actividades co-curriculares que conforman la estrategia);
- Tiempo para la captura de datos (cuando se va a realizar la captura de los datos);
- Responsable de la captura de datos (cargos y personas responsables de la captura de datos);
- Responsable de análisis de datos (cargos y personas responsables del análisis y la toma de decisiones);
- Resultados (resultados de la evaluación);
- Acciones (recomendadas para mejorar el desempeño de los estudiante, basadas en los resultados); y.
- Verificación (Resultados de las acciones realizadas, generalmente verificable en el siguiente ciclo).

UNIVERSIDAD.....

CARRERA:

EVALUACIÓN CON FINES DE ACREDITACIÓN
PLAN DE MEJORAS (PDM)

FECHA:.....

CRITERIO	SUBCRITERIO	PUNTAJE INICIAL	ACCIONES DE MEJORA	TIEMPO (Inicio-Fin)	Recursos	PUNTAJE DESPUÉS DE APLICACIÓN DEL (P.D.M.)	RESPONSABLES	MONITOREO	
								FECHA:	
								% avance	Evidencias

Firma del responsable:

ARTÍCULOS DE LA LOES

Art. 9.- La educación superior y el buen vivir.- La educación superior es condición indispensable para la construcción del derecho del buen vivir, en el marco de la interculturalidad, del respeto a la diversidad y la convivencia armónica con la naturaleza

Art. 12.- Principios del sistema.- El Sistema de Educación Superior se regirá por los principios de autonomía responsable, cogobierno, igualdad de oportunidades, calidad, pertinencia, integralidad y autodeterminación para la producción del pensamiento y conocimiento en el marco del diálogo de saberes, pensamiento universal y producción científica tecnológica global.

Estos principios rigen de manera integral a las instituciones, actores, procesos, normas, recursos y demás componentes del sistema, en los términos que establece esta Ley.

Art. 45.- Principio del Cogobierno.- El cogobierno es parte circunstancial de la autonomía universitaria responsable. Consiste en la dirección compartida de las universidades y escuelas politécnicas por parte de los diferentes sectores de la comunidad de esas instituciones: profesores, estudiantes, empleados y trabajadores, acorde con los principios de calidad, igualdad de oportunidades, alternabilidad y equidad de género.

Las universidades y escuelas politécnicas incluirán este principio en sus respectivos estatutos.

Art. 71.- Principios de igualdad de oportunidades.- El principio de igualdad de oportunidades consiste en garantizar a todos los actores del Sistema de Educación Superior las mismas posibilidades en el acceso, permanencias, movilidad y egreso del sistema, sin discriminación de género, credo, orientación sexual, etnia, cultura, preferencia política, condición socioeconómica o discapacidad.

Las instituciones que conforman el sistema de Educación Superior propenderán por los medios a su alcance que, se cumpla a favor de los migrantes el principio de igualdad de oportunidades.

Se promoverá dentro de las instituciones del Sistema de Educación Superior el acceso para personas con discapacidad bajo las condiciones de calidad, pertinencias y regulación contempladas en la presente Ley y su Reglamento. El Consejo de Educación Superior, velará por el cumplimiento de esta disposición.

Art. 81.- Sistema de Nivelación y Admisión.- El ingreso a las instituciones de educación superior públicas estará regulado a través del Sistema de Nivelación y Admisión, al que se someterán todas las y los estudiantes aspirantes.

Para el diseño de este Sistema, la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación coordinará con el Ministerio de Educación lo relativo a la articulación entre el nivel bachiller o su equivalente y la educación superior pública, y consultará a los organismos establecido por la Ley para el efecto.

El componente de nivelación del sistema se someterá a evaluaciones quinquenales con el objeto de determinar su pertinencia y/o necesidad de continuidad, en función de los logros obtenidos en el mejoramiento de la calidad de la educación bachiller o su equivalente.

Art. 86 Unidad de bienestar estudiantil.- Las instituciones de educación superior mantendrán una unidad administrativa de Bienestar Estudiantil destinada a promover la orientación vocacional y profesional, facilitar la obtención de créditos, estímulos, ayudas económicas y becas, y ofrecer los servicios asistenciales que se determinen en las normativas de cada institución. Esta unidad, además, se encargará de promover un ambiente de respeto a los derechos y a la integridad física, psicológica y sexual de las y los estudiantes en un ambiente libre de violencia, y brindará asistencia a quienes demanden por violaciones a estos derechos.

La Unidad de Bienestar Estudiantil de cada institución formulará e implementará políticas, programas y proyectos para la prevención y atención emergente a las víctimas de delitos sexuales, además de presentar, por intermedio de los representantes legales, la denuncia de dichos hechos a las instancias administrativas y judiciales según la Ley.

Se implementarán programas y proyectos de información y prevención integral del uso de drogas, bebidas alcohólicas, cigarrillos y derivados del tabaco, y coordinará con los organismos competentes para el tratamiento y rehabilitación de las adicciones en el marco del plan nacional sobre drogas.

Art.- 87.- Requisitos previo a la obtención del título.- Como requisito previo a la obtención del título los y las estudiantes deberán acreditar servicios a la comunidad mediante prácticas o pasantías pre profesionales, debidamente monitoreadas, en los campos de su especialidad, de conformidad con los lineamientos generales definidos por el Consejo de Educación Superior.

Dichas actividades se realizarán en coordinación con organizaciones comunitarias, empresas e instituciones públicas y privadas relacionadas con la respectiva especialidad.

Art.- 88.- Servicios a la comunidad.- Para cumplir con la obligatoriedad de los servicios a la comunidad se propenderá beneficiar a los sectores rurales y marginados de la población, si la naturaleza de la carrera lo permite, o a prestar servicios en centros de atención gratuita.

Art. 93.- Principio de Calidad.- El principio de calidad consiste en la búsqueda constante y sistemática de la excelencia, la pertinencia, producción óptima, transmisión del conocimiento y desarrollo del pensamiento mediante la autocrítica, la crítica externa y el mejoramiento permanente.

Art. 94 Evaluación de la calidad.- La Evaluación de la Calidad es el proceso para determinar las condiciones de la institución, carrera o programa académico, mediante la recopilación sistemática de datos cuantitativos y cualitativos que permitan emitir un juicio o diagnóstico, analizando sus componentes, funciones, procesos, a fin de que sus resultados sirvan para reformar y mejorar el programa de estudios, carrera o institución. La Evaluación de la Calidad es un proceso permanente y supone un seguimiento continuo.

Art. 95.- La Acreditación.- La Acreditación es una validación de vigencia quinquenal realizada por el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, para certificar la calidad de las instituciones de educación superior, de una carrera o programa educativo, sobre la base de una evaluación previa. La Acreditación es el producto de una evaluación rigurosa sobre el cumplimiento de lineamientos, estándares y criterios de calidad de nivel internacional, a las carreras, programas, postgrados e instituciones, obligatoria e independiente, que definirá el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior. El procedimiento incluye una autoevaluación de la propia institución, así como una evaluación externa realizada por un equipo de pares expertos, quienes a su vez deben ser acreditados periódicamente. El Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior es el organismo responsable del aseguramiento de la calidad de la Educación Superior, sus decisiones en esta materia obligan a todos los Organismos e instituciones que integran el Sistema de Educación Superior del Ecuador.

Art. 96 Aseguramiento de la calidad.- El Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, está constituido por el conjunto de acciones que llevan a cabo las instituciones vinculadas con este sector, con el fin de garantizar la eficiente u eficaz gestión, aplicables a las carreras, programas académicos, a las instituciones de educación superior y también a los consejos u organismos evaluadores y acreditadores.

Art. 97 Clasificación Académica o Categorización.- La clasificación académica o categorización de las instituciones, carreras y programas será el resultado de la evaluación. Hará referencia a un ordenamiento de las instituciones, carreras y programas de acuerdo a una metodología que incluya criterios y objetivos medibles y reproducibles de carácter internacional.

Art. 98.- Planificación y ejecución de la autoevaluación.- La planificación y ejecución de la autoevaluación estará a cargo de cada una de las instituciones de educación superior, en coordinación con el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior.

En el presupuesto que las instituciones del Sistema de Educación Superior, aprueben se hará constar una partida adecuada para la realización del proceso de autoevaluación.

Art. 99.- La autoevaluación.- La Autoevaluación es el rigurosos proceso de análisis que una institución realiza sobre la totalidad de sus actividades institucionales o de una carrera, programa o posgrado específico, con amplia participación de sus integrantes, a través de un análisis y un diálogo reflexivo, a fin de superar los obstáculos existentes y considerar los logros alcanzados, para mejorar la eficiencia institucional y, mejorar la calidad académica.

Art.100.- La Evaluación Externa.- Es el proceso de verificación que el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior realiza a través de pares académicos de la totalidad o de las actividades institucionales o de una carrera o programa para determinar que su desempeño cumple con las características y estándares de calidad de las instituciones de educación superior y que sus actividades se realizan en concordancia con la misión, visión propósitos y objetivos institucionales o de carrera, de tal manera que pueda certificar ante a la sociedad la calidad académica y la integridad institucional.

Para la emisión de informes de evaluación externa se deberá observar absoluta rigurosidad técnica y académica.

Art. 101.- Reglamento y Código de Ética.- El Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior aprobará el Reglamento que regulará las actividades de los evaluadores externos y de todos los especialistas, consultores y funcionarios; y, el Código de Ética en el que se hará constar la responsabilidad civil y laboral que acarrearía el incumplimiento del mismo, así como la declaración juramentada de los miembros del equipo evaluador de no tener conflicto de interés con la institución, carrera o programa que va a ser evaluada, acreditada y/o categorizada.

Art. 102 Evaluadores Externos.- El Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, creará un Banco de Datos de Evaluadores Externos de la Educación Superior, que estará bajo su responsabilidad y administración.

Las personas cuya información se encuentren en el Banco de Datos de Evaluadores Externos de la Educación Superior, deberán acreditar formación académica de maestría o doctor, según el Art. 121 de la presente Ley y experiencia en procesos de evaluación y acreditación de la educación superior. La calificación se la realizará de manera individual acorde con su formación, experiencia y evaluaciones realizadas. Los evaluadores podrán ser nacionales o extranjeros.

Artículo 103.- Examen Nacional de evaluación de carreras y programas académicos.- Para efectos de evaluación se deberá establecer un examen para estudiantes de último de los programas o carreras. El examen será complementario a otros mecanismos de evaluación y medición de la calidad. Este examen será diseñado y aplicado por el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior. El Examen estará centrado en los conocimientos establecidos para el programa o carrera respectiva. En el caso de que un porcentaje mayor al 60% de estudiantes de un programa o carrera no logre aprobar el examen durante dos años consecutivos, el mencionado programa o carrera será automáticamente suprimido por el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior; sin perjuicio de la aplicación de los otros procesos de evaluación y acreditación previstos en la Constitución, en esta Ley y su reglamento general de aplicación. Los resultados de este examen no incidirán en el promedio final de calificaciones y titulación del estudiante. En el caso de que se suprima una carrera o programa, la institución de educación superior no podrá abrir en el transcurso de diez

años nuevas promociones de estas carreras o programas, sin perjuicio de asegurar que los estudiantes ya matriculados concluyan su ciclo o año de estudios.

Art. 104 Examen de habilitación.- El Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, desarrollará un examen de habilitación para el ejercicio profesional, en aquellas carreras que pudieran comprometer el interés público, poniendo en riesgo esencialmente la vida, la salud y la seguridad de la ciudadanía.

Para este tipo de carreras, los planes de estudio deberán tener en cuenta los contenidos curriculares básicos y los criterios sobre intensidad de la formación práctica que establezca el Consejo de Educación Superior.

El Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior en coordinación con la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia Tecnología e Innovación, determinarán la obligatoriedad de este examen y expedirán el permiso respectivo para ejercer la profesión.

Art.-106 Costos de evaluación.- Los costos de las evaluaciones externas y acreditaciones de las instituciones de educación superior, serán responsabilidad del Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior.

Art. 107.- Principio de pertinencia.- El principio consiste en que la educación superior responda a las expectativas y necesidades de la sociedad, a la planificación nacional, y al régimen de desarrollo, a la prospectiva de desarrollo científico, humanístico y tecnológico mundial, y a la diversidad cultural. Para ello, las instituciones de educación superior articularán su oferta docente, de investigación y actividades de vinculación con la sociedad, a la demanda académica, a las necesidades de desarrollo local, regional y nacional, a las tendencias demográficas locales, provinciales y regionales; a la vinculación con la estructura productiva actual y potencial de la provincia y la región, y a las políticas nacionales de ciencia y tecnología.

Art. 108.- Creación de universidades y escuelas politécnicas.- Las universidades y escuelas politécnicas públicas y particulares se crearán por Ley, previo informe favorable vinculante del Consejo Superior a la Asamblea Nacional.

El informe del Consejo de Educación Superior tendrá como base el informe previo favorable y obligatorio del organismo nacional de planificación quien lo presentará en un plazo de 180 días.

Una vez se cuente con el informe anterior el Consejo de Educación Superior requerirá el informe previo favorable y obligatorio del Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior que tendrá un plazo de 180 días para presentarlo.

No se dará el trámite de Ley la creación si se hubiere prescindido de alguno de estos informes o si fuesen desfavorables. El funcionario o autoridad pública que incumpla con estas disposiciones será responsable civil, penal y administrativamente de acuerdo con la Ley.

Art. 117.- Tipología de instituciones de Educación Superior.- Las instituciones de Educación Superior de carácter universitario o politécnico se clasificarán de acuerdo con el ámbito de las actividades académicas que realicen. Para establecer esta clasificación se tomará en cuenta la distinción entre instituciones de docencia con investigación, instituciones orientadas a la docencia e instituciones dedicadas a la educación superior continua. En función de la tipología se establecerán qué tipos de carreras o programas podrán ofertar cada una de estas instituciones, sin perjuicio de que únicamente las universidades de docencia con investigación podrán ofertar grados académicos de PhD o su equivalente. Esta tipología será tomada en cuenta en los procesos de evaluación, acreditación y categorización.

Art. 120.- Maestría.- Es el grado académico que busca ampliar, desarrollar y profundizar en una disciplina o área específica del conocimiento. Dota a la persona de las herramientas que la habilitan para profundizar teórica e instrumentalmente en un campo del saber.

Art. 121.- Doctorado.- Es el grado académico más alto de cuarto nivel que otorga una universidad o escuelas politécnicas a un profesional con grado de maestría. Su formación se centra en un área profesional o científica, para contribuir al avance del conocimiento básicamente a través de la investigación científica.

Art. 125.- Programas y cursos de vinculación con la sociedad.- Las instituciones del Sistema de Educación Superior realizarán programas y cursos de vinculación con la sociedad guiados por el personal académico. Para ser estudiante de los mismos no hará falta cumplir los requisitos del estudiante regular.

Art. 126.- Reconocimiento, homologación y revalidación de títulos.- La Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación efectivizará el reconocimiento e inscripción automática de títulos obtenidos en el extranjero cuando

dichos títulos se hayan otorgado por instituciones de educación de alto prestigio y calidad internacional; y siempre y cuando consten en un listado que para el efecto elabore anualmente la Secretaría. En estos casos, no se requerirá trámite alguno para que el título sea reconocido y válido en el Ecuador.

Cuando el título obtenido en el extranjero no corresponda a una institución integrada en el listado referido, la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación podrá reconocerlo e inscribirlo previo al trámite.

Art. 142.- Sistema de seguimiento a graduados.- Todas las instituciones del sistema de educación superior, públicas y particulares, deberán instrumentar un sistema de seguimiento a sus graduados y sus resultados serán remitidos para conocimiento del Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior.

Art. 143 Bibliotecas.- Las instituciones de educación superior públicas y particulares desarrollarán e integrarán sistema interconectados de bibliotecas a fin de promover el acceso igualitario a los acervos existentes y facilitar préstamos e intercambios bibliográficos. Participarán en bibliotecas digitales y sistema de archivo e línea de publicación académica a nivel nacional.

Art. 146.- Garantía de la libertad de cátedra e investigativa.- En las universidades y escuelas politécnicas se garantiza la libertad de cátedra, en pleno ejercicio de su autonomía responsable, entendida como la facultad de la institución y sus profesores para exponer, con la orientación y herramientas pedagógicas que estimaren más adecuadas, los contenidos definidos en los programas de estudio.

De igual manera se garantiza la libertad investigativa, entendida como la facultad de la entidad y sus investigadores de buscar la verdad en los distintos ámbitos, si ningún tipo de impedimento u obstáculo, salvo lo establecido en la Constitución y en la presente Ley.

Art. 149.- Tipos de profesores y tiempo de dedicación.- Los profesores o profesoras e investigadores o investigadoras serán: titulares, invitados, ocasionales u honorarios.

Los profesores titulares podrán ser principales, agregados o auxiliares. El reglamento del sistema de carrera del profesor e investigador regulará los requisitos y sus respectivos concursos.

El tiempo de dedicación podrá ser exclusiva o tiempo completo, es decir, con cuarenta horas semanales; semi-exclusiva o medio tiempo, es decir: con veinte horas semanales;

a tiempo parcial con menos de veinte horas semanales. Ningún profesor o funcionario administrativo con dedicación exclusiva o tiempo completo podrá desempeñar simultáneamente dos o más cargos de tiempo completo en el sistema educativo, en el sector público o en el sector privado. El Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior, normará esta clasificación, estableciendo las limitaciones de los profesores.

En el caso de los profesores o profesoras de los institutos superiores y conservatorio.....

Art. 151.- Evaluación periódica integral.- Los profesores se cometerán a una evaluación periódica integral según lo establecido en la presente Ley y el Reglamento de carrera y Escalafón del Profesor e investigador del Sistema de Educación Superior y las normas estatutarias de cada institución del Sistema de Educación Superior, en ejercicio de su autonomía responsable. Se observará entre los parámetros de evaluación la que realicen los estudiantes a sus docentes. En función de la evaluación, los profesores podrán ser removidos observando el debido proceso y el Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior. El Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior establecerá los estímulos académicos y económicos correspondientes.

Art. 155.- Evaluación del desempeño académico.- Los profesores de las instituciones del sistema de educación superior serán evaluados periódicamente en su desempeño académico. El Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior establecerá los criterios de evaluación, las formas de participación estudiantil en dicha evaluación y los estímulos académicos y económicos.

Art. 156.- Capacitación y perfeccionamiento permanente de los profesores o profesoras e investigadores o investigadoras.- En el Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior se garantizará para las universidades públicas su capacitación y perfeccionamiento permanentes. En los presupuestos de las instituciones del sistema de educación superior constarán de

manera obligatoria partidas especiales destinadas a financiar planes de becas o ayudas económicas para especialización o capacitación y año sabático.

Art. 157.- Facilidades para perfeccionamiento de los profesores o profesoras e investigadores e investigadoras.- Si los profesores titulares agregados de las universidades públicas cursaren posgrados de doctorado, tendrán derecho a la respectiva licencia, según el caso, por el tiempo estricto de duración formal de los estudios. En el caso de no graduarse en dichos programas el profesor de las universidades públicas perderá su titularidad. Las instituciones de educación superior deberán destinar de su presupuesto un porcentaje para esta formación.

Art. 158.- Período Sabático.- Luego de seis años de labores ininterrumpidas, los profesores o profesoras titulares principales con dedicación a tiempo completo podrán solicitar hasta doce meses de permiso para realizar estudios o trabajos de investigación. La máxima instancia colegiada académica de la institución analizará y aprobará el proyecto o plan académico que presente el profesor o la profesora e investigador o investigadora. En este caso, la institución pagará las remuneraciones y los demás emolumentos que le corresponden percibir mientras haga uso de este derecho.

Una vez cumplido el período, en caso de no reintegrarse a sus funciones son que medie debida justificación. Deberá restituir los valores recibidos por este concepto, con los respectivos intereses legales.

Culminado el período de estudio o investigación el profesor o investigador deberá presentar ante la misma instancia colegiada el informe de sus actividades y los productos obtenidos. Los mismos deberán ser socializados en la comunidad académica.

Art. 160.- Fines de las Universidades y Escuelas Politécnicas.- Corresponde a las universidades y escuelas politécnicas producir propuestas y planteamientos para buscar la solución de los problemas del país; propiciar el diálogo entre las culturas nacionales y de éstas con la cultura universal; la difusión y el fortalecimiento de sus valores en la sociedad ecuatoriana, la formación profesional e, técnica y científica de sus estudiantes, profesores o profesoras e investigadores o investigadoras, contribuyendo al logro de una sociedad más justa, equitativa y solidaria, en colaboración con los organismos del Estado y la sociedad.

Art.- 173.- Evaluación Interna, Externa, Acreditación, Categorización y Aseguramiento de la Calidad.- El Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la educación Superior normará la autoevaluación

institucional, y ejecutará los procesos de evaluación externa, acreditación, clasificación académica y el aseguramiento de la calidad.

Las universidades, escuelas politécnicas, institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y conservatorios superiores del país, tanto públicos como particulares, sus carreras y programas, deberán someterse en forma obligatoria a la evaluación interna y externa, a la acreditación, a la clasificación académica y al aseguramiento de la calidad.

Documento de Trabajo
28-02-2011