

**Proceso de evaluación, acreditación  
y recategorización 2016**  
**Informe final**

**Universidad Técnica de Machala**

**CEAACES**

**Dirección de Evaluación y Acreditación de Universidades y Escuelas Politécnicas**

# Índice general

<b>1. Antecedentes</b>	<b>1</b>
1.1. Introducción . . . . .	1
1.2. Metodología de la Evaluación . . . . .	2
1.2.1. Modelo de Evaluación . . . . .	2
1.2.2. Proceso de evaluación . . . . .	10
<b>2. Metodología de valoración</b>	<b>12</b>
2.1. Variables . . . . .	13
2.2. Indicadores . . . . .	13
2.3. Funciones de utilidad . . . . .	13
2.4. Estándares de calidad . . . . .	13
2.5. Pesos de indicadores en el modelo . . . . .	14
2.6. Clasificación de las IES . . . . .	14
2.6.1. Análisis multicriterio . . . . .	14
2.6.2. Método de análisis directo para la clasificación de las IES . . . . .	15
2.6.3. Función de complejidad de la gestión . . . . .	15
<b>3. Resultados finales</b>	<b>17</b>
3.1. Organización . . . . .	17
3.1.1. Planificación estratégica . . . . .	17
3.1.2. Planificación operativa . . . . .	18
3.1.3. Rendición anual de cuentas . . . . .	19
3.1.4. Ética . . . . .	20
3.1.5. Políticas y procedimientos . . . . .	21
3.1.6. Sistemas de información . . . . .	21
3.1.7. Oferta académica . . . . .	22
3.1.8. Información para la evaluación . . . . .	23
3.2. Academia . . . . .	24
3.2.1. Formación de posgrado . . . . .	24
3.2.2. Doctores a TC . . . . .	24
3.2.3. Posgrado en formación . . . . .	24
3.2.4. Estudiantes por docente a TC . . . . .	25
3.2.5. Titularidad TC . . . . .	25

3.2.6. Horas clase TC . . . . .	25
3.2.7. Horas clase MT-TP . . . . .	26
3.2.8. Titularidad . . . . .	26
3.2.9. Evaluación docente . . . . .	26
3.2.10. Dirección mujeres . . . . .	27
3.2.11. Docencia mujeres . . . . .	28
3.2.12. Remuneración TC . . . . .	28
3.2.13. Remuneración MT/TP . . . . .	28
3.3. Investigación . . . . .	29
3.3.1. Planificación de la investigación . . . . .	29
3.3.2. Gestión de recursos para la investigación . . . . .	30
3.3.3. Producción científica . . . . .	30
3.3.4. Producción regional . . . . .	31
3.3.5. Libros o capítulos de libros revisados por pares . . . . .	31
3.4. Vinculación con la sociedad . . . . .	32
3.4.1. Planificación de la vinculación . . . . .	32
3.4.2. Gestión de recursos para la vinculación . . . . .	33
3.4.3. Programas y/o proyectos de vinculación . . . . .	33
3.5. Recursos e infraestructura . . . . .	34
3.5.1. Calidad de aulas . . . . .	34
3.5.2. Espacios de bienestar . . . . .	35
3.5.3. Oficinas TC . . . . .	35
3.5.4. Salas MT/TP . . . . .	36
3.5.5. Conectividad . . . . .	36
3.5.6. Plataforma de gestión académica . . . . .	36
3.5.7. Gestión de la biblioteca . . . . .	37
3.5.8. Libros por estudiante . . . . .	38
3.5.9. Espacio estudiantes . . . . .	38
3.6. Estudiantes . . . . .	39
3.6.1. Bienestar estudiantil . . . . .	39
3.6.2. Acción afirmativa . . . . .	40
3.6.3. Tasa de retención de grado . . . . .	41
3.6.4. Tasa de titulación de grado . . . . .	41
<b>4. Acreditación y recategorización</b>	<b>42</b>
4.1. Análisis por método directo . . . . .	42
4.2. Conclusión . . . . .	44

<b>A. Fichas</b>	<b>45</b>
<b>B. Pesos de los indicadores</b>	<b>114</b>
<b>Referencias bibliográficas</b>	<b>116</b>

# 1. Antecedentes

## 1.1. Introducción

La Constitución de la República del Ecuador, en su artículo 353, establece que el Sistema de Educación Superior se regirá por:

*“1. Un organismo público de planificación, regulación y coordinación interna del sistema y de la relación entre sus distintos actores con la Función Ejecutiva; 2. Un organismo público técnico de acreditación y aseguramiento de la calidad de instituciones, carreras y programas, que no podrá conformarse por representantes de las instituciones objeto de regulación.”*

La Disposición Transitoria Vigésima de la Norma Suprema establece:

*[...] “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 postgrados 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.”*

Con respecto a la evaluación de la calidad, el artículo 94 de la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) determina:

*“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.”*

Los artículos 171 y 173 de la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) establecen que el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEAACES) es el organismo público técnico, con personería jurídica y patrimonio propio, con independencia administrativa, financiera y operativa; que normará la autoevaluación institucional y ejecutará los procesos de evaluación externa, acreditación, clasificación académica y el aseguramiento de la calidad de las instituciones de educación superior, así como de sus carreras y programas.

En línea con lo anterior, el artículo 174 de la LOES establece las funciones normativas, ejecutivas, técnicas y administrativas del CEAACES en el proceso de evaluación, acreditación, clasificación académica y aseguramiento de la calidad de la educación superior.

La Disposición Transitoria Primera de la norma ibídem, en cumplimiento de la Disposición Transitoria Vigésima de la Constitución de la República establece que, a partir de la vigencia de la Norma Suprema, todas las universidades y escuelas políticas, sus extensiones y modalidades, institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y conservatorios superiores, tanto públicos como particulares, así como sus carreras, programas y posgrados, deberán haber cumplido con la evaluación y acreditación del CEAACES.

El inciso tercero del artículo 17 del Reglamento para la Determinación de Resultados del Proceso de Evaluación, Acreditación y Categorización de las Universidades y Escuelas Politécnicas y de su Situación Académica e Institucional (Codificado) establece:

*“El CEAACES iniciará un nuevo proceso de evaluación a las universidades y escuelas políticas ubicadas en categoría “D”, después de transcurrido al menos un año de la resolución en la que establezca la categoría de la institución de educación superior.”*

El artículo 3 del Reglamento para la Evaluación Externa de las Instituciones de Educación Superior determina:

*“El proceso de las instituciones de educación superior se desarrollará con base al modelo y la metodología que sean determinados por el CEAACES, en el que se incluirán los diferentes criterios, subcriterios e indicadores, así como los ajustes en el peso de los parámetros de la evaluación y en los estándares asociados.”*

En el marco del proceso de Evaluación Institucional a Universidades y Escuelas Politécnicas 2015, el CEAACES elaboró una Propuesta de adaptación del Modelo de Evaluación Institucional de Universidades y Escuelas Politécnicas 2013, al Proceso de Recategorización de Universidades y Escuelas Politécnicas, cuya versión preliminar fue socializada a la comunidad universitaria el 17 de julio de 2015, propiciando un proceso participativo con los actores de la educación superior del país, cuyos aportes fueron recogidos, analizados e incorporados, en su mayoría, en la versión final del documento mencionado, el que fue presentado a las instituciones de educación superior ubicadas en las categorías “B” y “C”, que solicitaron recategorización a este Consejo, a las ubicadas en categoría “D” que no solicitaron prórroga para la ejecución de su plan de fortalecimiento institucional y, en virtud de la resolución 057-CEAACES-SO-04-2015, a la Universidad de las Fuerzas Armadas-ESPE.

## 1.2. Metodología de la Evaluación

### 1.2.1. Modelo de Evaluación

Para el sistema de educación superior ecuatoriano la calidad constituye un principio que “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” [LOES, 2010, art. 93]. En este sentido, se entiende la calidad de las universidades y escuelas

politécnicas como el grado en el que, de conformidad con su misión, enmarcada en los fines y funciones del sistema de educación superior ecuatoriano, estas alcanzan los objetivos de docencia, investigación y vinculación con la sociedad, a través de la ejecución de procesos que observan los principios del sistema y buscan el mejoramiento permanente.

La valoración de la calidad a nivel institucional debe considerar las características de los aspectos generales necesarios, relacionados con las funciones sustantivas de la universidad, que posibilitan que estas se desarrollen adecuadamente hacia el cumplimiento de los objetivos institucionales. Estas características de los procesos académicos son muy diversas y complejas, constituyendo verdaderas dimensiones en el espacio de la calidad académica, y deben ser realizadas bajo la guía de la normativa ecuatoriana pertinente y los desarrollos teóricos, experiencias y buenas prácticas internacionales.

Desde esta perspectiva se desprende que es necesario determinar aspectos más específicos que permitan realizar el proceso de evaluación. Estos aspectos, que se han denominado Criterios (Figura 1.1), son atributos de la calidad que están relacionados con las funciones, procesos y recursos de la institución. Los criterios considerados en el modelo de evaluación son:

## 1. Organización

Considera los procesos de organización institucional que se constituyen en el marco que permite a la institución y a las unidades académicas establecer, dar seguimiento y evaluar la consecución de los objetivos institucionales, considerando el marco normativo vigente, en general, y los principios de calidad y transparencia, en particular.

## 2. Academia

Evalúa las cualidades de la planta de profesores así como las condiciones laborales y de contratación, las que deben ser adecuadas para el desarrollo de las actividades sustantivas de docencia, investigación y vinculación con la sociedad. Estos aspectos se relacionan con la formación académica de los profesores, su tiempo de dedicación, las condiciones de contratación y prestaciones necesarias para asegurar la carrera profesional de los mismos, garantizando las condiciones de estabilidad y el cumplimiento de sus derechos.

### 3. Investigación

Evaluá la institucionalización de los objetivos, proyectos y actividades de investigación, así como los resultados obtenidos por los investigadores de la institución. La investigación, siendo una función sustantiva de las universidades y escuelas políticas, debe planificarse y ejecutarse considerando los objetivos institucionales, asegurando una estructura y la disponibilidad de recursos, que posibiliten alcanzar crecientes niveles de calidad en los resultados obtenidos; en particular, debe considerar: la disponibilidad del talento humano de acuerdo a sus características, la estructura organizativa institucional (en particular la oferta académica de posgrado) y la disponibilidad de los recursos. Adicionalmente, para efectos de la evaluación externa se consideran los resultados obtenidos por los investigadores de la institución, agrupándolos en publicaciones periódicas, indexadas y no indexadas, y libros o capítulos de libros.

### 4. Vinculación

Considera la transferencia de conocimiento en los dominios académicos, para satisfacer las necesidades y solucionar problemas de su entorno. En este sentido, la vinculación con la sociedad demanda de una planificación que considere los objetivos institucionales, así como políticas y procedimientos claros para la gestión de los recursos, elementos indispensables, a través de los cuales la institución puede obtener los resultados esperados.

### 5. Recursos e infraestructura

Evaluá si las características de la infraestructura física, de las tecnologías de la información y de los recursos bibliotecarios, con los que cuenta una institución, son adecuados para garantizar el desarrollo de las actividades de la comunidad académica.

### 6. Estudiantes

Considera las políticas y acciones emprendidas por la institución para garantizar y promover condiciones adecuadas que permitan a los estudiantes alcanzar resultados exitosos en su carrera académica, así como los resultados en términos de eficiencia académica.

Sin embargo, estos criterios pueden y deben ser descompuestos en aspectos más acotados, menos complejos, que denominamos subcriterios; estos aspectos están relacionados con atributos de los procesos, o con los resultados obtenidos en la ejecución de los mismos y pueden ser valorados directamente a través de magnitudes concretas llamadas indicadores (Ver Figuras 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6 y 1.7).

Los indicadores de evaluación están concebidos de manera que representen atributos específicos, susceptibles de ser valorados en términos de los estándares de evaluación, que representan las cualidades deseables en las características de los procesos, la organización, la disponibilidad de recursos y los resultados obtenidos. Los indicadores son de dos tipos: cualitativos y cuantitativos.

Los estándares son proposiciones que definen las cualidades deseables que permiten contrastar las características

observadas en la institución de educación superior. En el caso de los *indicadores cuantitativos*, los estándares están implícitos en las funciones matemáticas que determinan el desempeño de la institución en una escala de 0 a 1, donde 0 representa un cumplimiento nulo del estándar y 1 corresponde al cumplimiento totalmente satisfactorio del mismo. Para el caso de los *indicadores cualitativos* se consideran tres niveles de evaluación, que se describen a continuación:

- **Satisfactorio.** La institución de educación superior cumple el estándar definido.
- **Medianamente satisfactorio.** Cumple parcialmente el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen la consecución de los objetivos.
- **Deficiente.** No cumple con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen seriamente la consecución de los objetivos, y/o la información presenta falencias que impiden un análisis adecuado.

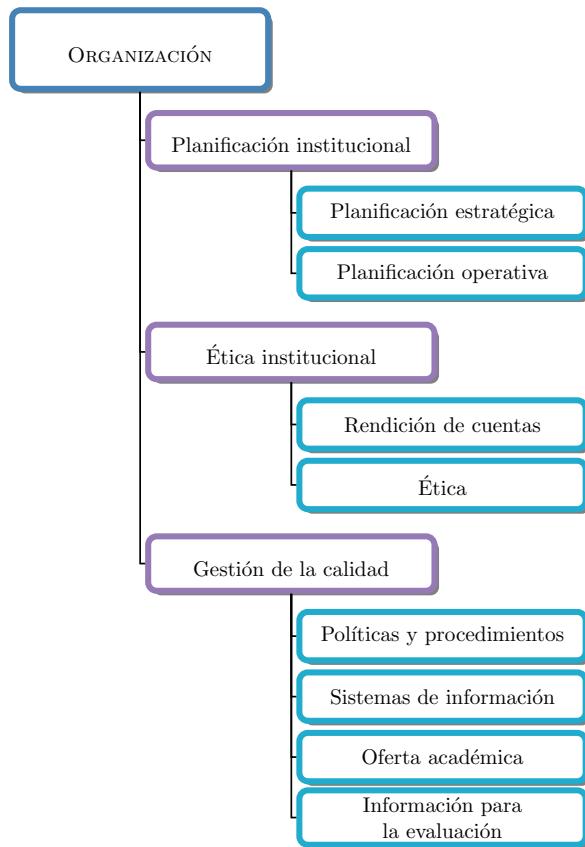
La especificación del período de evaluación de los indicadores responde a la naturaleza cuantitativa o cualitativa de los mismos. Para los indicadores cuantitativos, el espacio de tiempo a ser considerado en la evaluación se determina tomando en cuenta los períodos académicos ordinarios o años calendario según sea el caso. En los indicadores cualitativos se especifica el intervalo de tiempo de validez de la evidencia solicitada, aunque cabe mencionar que, en general, los indicadores están relacionados con procesos que se ejecutan permanentemente en la institución (obviamente también durante la visita *in situ*) y no con un intervalo de tiempo en particular.

Figura 1.1: Árbol del modelo de evaluación, acreditación y recategorización de universidades y escuelas politécnicas 2015



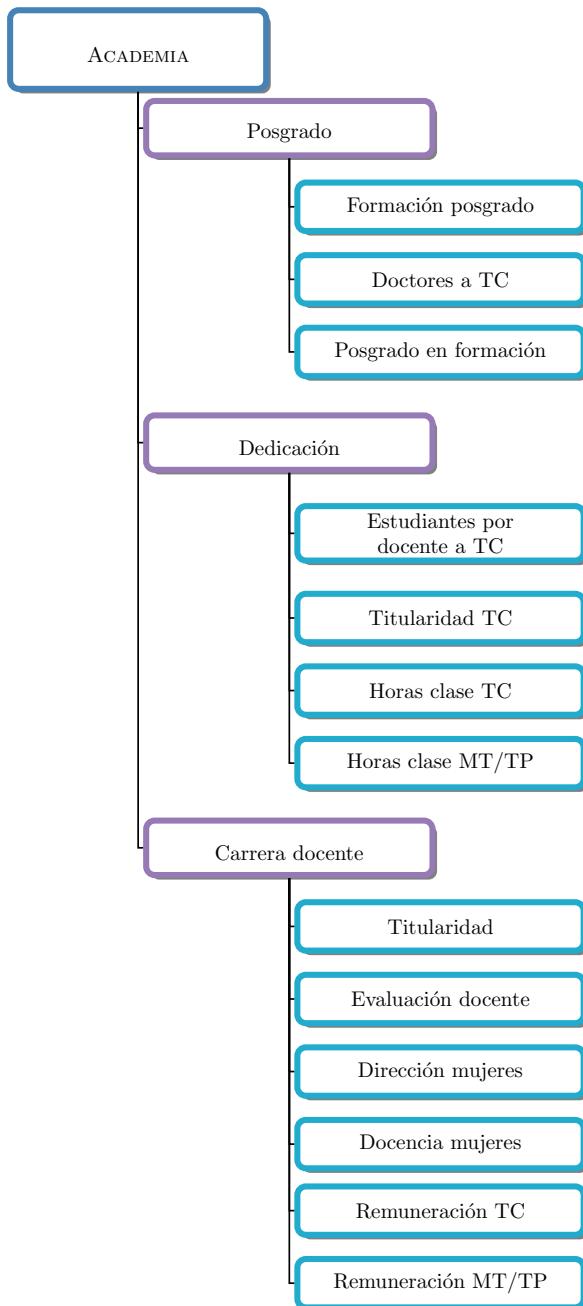
Fuente: Datos de la evaluación de IES ubicadas en la categoría “D” 2016  
 Elaboración: CEAACES, 2016

Figura 1.2: Desagregación del criterio organización



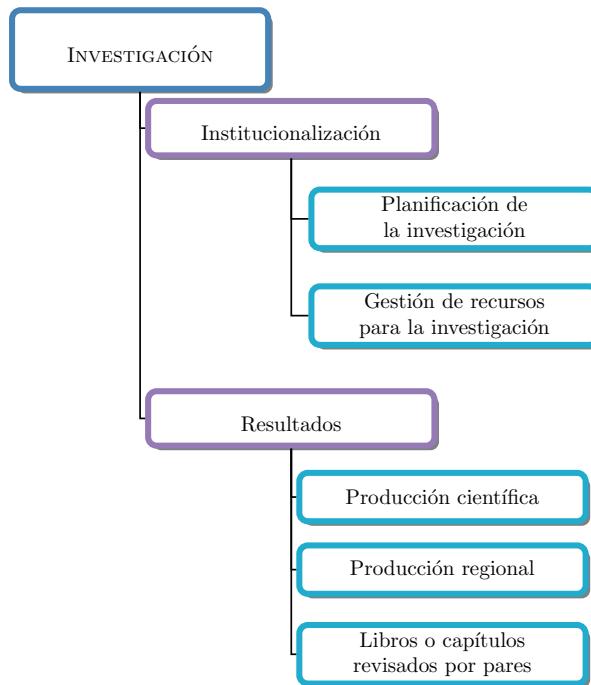
Fuente: Datos de la evaluación de IES ubicadas en la categoría “D” 2016  
 Elaboración: CEAACES, 2016

Figura 1.3: Desagregación del criterio academia



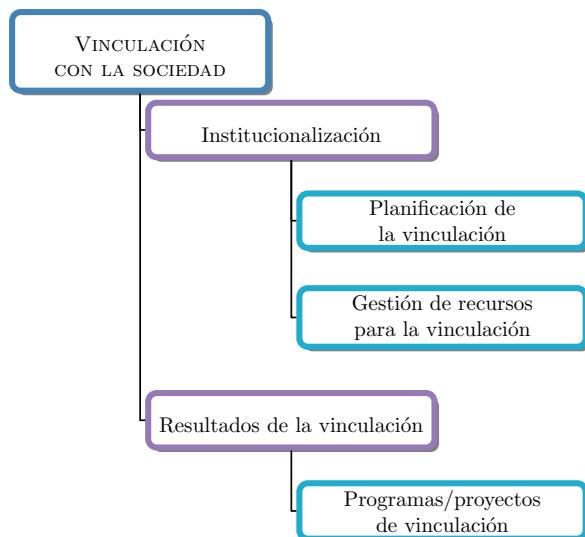
Fuente: Datos de la evaluación de IES ubicadas en la categoría “D” 2016  
 Elaboración: CEAACES, 2016

Figura 1.4: Desagregación del criterio investigación



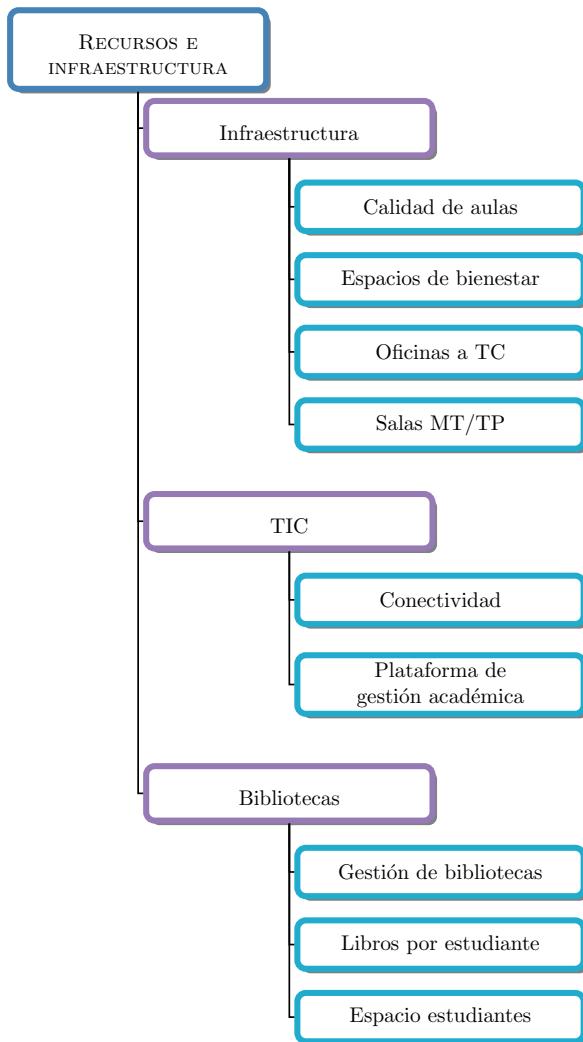
Fuente: Datos de la evaluación de IES ubicadas en la categoría “D” 2016  
Elaboración: CEAACES, 2016

Figura 1.5: Desagregación del criterio vinculación con la sociedad



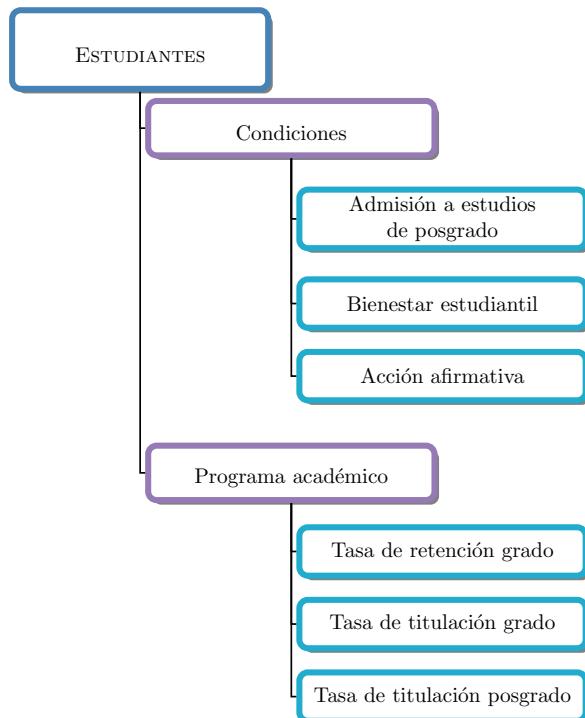
Fuente: Datos de la evaluación de IES ubicadas en la categoría “D” 2016  
Elaboración: CEAACES, 2016

Figura 1.6: Desagregación del criterio recursos e infraestructura



Fuente: Datos de la evaluación de IES ubicadas en la categoría “D” 2016  
 Elaboración: CEAACES, 2016

Figura 1.7: Desagregación del criterio estudiantes



Fuente: Datos de la evaluación de IES ubicadas en la categoría “D” 2016  
 Elaboración: CEAACES, 2016

La correcta aplicación del modelo, sus estándares y la recolección de la información y datos necesarios, demandan de la ejecución de un proceso que garantice la objetividad y transparencia en la evaluación de las universidades y escuelas polítécnicas. A continuación, se presenta una breve descripción de las etapas del proceso de evaluación.

### 1.2.2. Proceso de evaluación

La evaluación objetiva de las instituciones de educación superior demanda de la ejecución de un proceso que garantice la transparencia de los resultados obtenidos, que puede ser resumido, en el presente caso, a través de las siguientes etapas generales:

- Diseño de la adaptación del modelo de evaluación y los instrumentos técnicos, realizada desde junio a octubre de 2015. El modelo que se aplicó en el año 2013 en el proceso de evaluación institucional tuvo que ser adaptado considerando el marco jurídico vigente, la evolución del sistema de educación superior y la experiencia técnica adquirida por el CEAACES; sin embargo, se trató de que los cambios sean los estrictamente necesarios, para conservar de manera general el modelo de evaluación institucional precedente.

- b. Capacitación, selección y contratación de los evaluadores externos para el proceso, aplicando lo dispuesto por el Reglamento de Evaluadores Externos de la Educación Superior.
- c. Diseño y construcción de la herramienta informática que soporte el proceso de evaluación, realizada desde agosto a septiembre de 2015.
- d. Capacitación a los técnicos responsables de las instituciones de educación superior sobre el uso del sistema GIIES.
- e. Carga de información al sistema GIIES por parte de las IES, realizada en julio de 2016. El producto de esta fase corresponde a la información de las IES cargada en la base de datos, junto con las evidencias que la respaldan.
- f. Evaluación documental, en la que se analizaron todas las evidencias entregadas por las IES y se definieron los cronogramas de visitas. Este estudio fue efectuado entre el 1 y el 19 de agosto de 2016.
- g. Las visitas *in situ*, realizadas entre el 22 de agosto y el 25 de agosto de 2016, permitieron obtener las valoraciones y evaluaciones preliminares producto de la verificaron y sistematización de la información disponible.
- h. La jornada de consistencia, que se efectuó el 29 de agosto de 2016 y cuyo objetivo fue armonizar los criterios de evaluación a ser aplicados en aspectos específicos encontrados en las instituciones durante la visita, que pudieran ser valorados de manera diferente por distintos comités de evaluación externa.
- i. La redacción del informe preliminar a cargo del comité de evaluación externa con el acompañamiento técnico del CEAACES, de manera que se asegure que la evaluación de los indicadores es resultado de la aplicación irrestricta del modelo de evaluación, siguiendo la metodología técnica del CEAACES, detallada en las guías de evaluación.
- j. Etapa de rectificación, en la que se receptaron las solicitudes de rectificación presentadas por las IES, y en el caso de proceder, el CEAACES realizó las respectivas rectificaciones, las cuales pueden ser constatadas a través de los informes de rectificación.
- k. Etapa de apelación, en la que la comisión *ad-hoc*, designada por el presidente del CEAACES, analizó y resolvió las apelaciones solicitadas.

## 2. Metodología de valoración

En la evaluación del entorno de aprendizaje el CEAACES asigna valoraciones de desempeño (utilidades) a cada uno de los indicadores del modelo; esta asignación se efectúa de acuerdo con ciertas funciones de utilidad. Para el caso de los indicadores cualitativos, la asignación de desempeño se define de la siguiente manera: 1 para el nivel *satisfactorio*, 0,5 para *medianamente satisfactorio* y 0 para *deficiente*. Por su lado, los indicadores cuantitativos son valorados mediante una función matemática que adjudica un valor de desempeño entre 0 y 1. El desempeño de cada IES en el entorno de aprendizaje se obtiene a través de una suma ponderada de los desempeños de todos los indicadores; los pesos o ponderaciones utilizados son los que recibe cada indicador en el modelo, y que reflejan su importancia relativa en el mismo[CEAACES, 2013].

Los resultados de los indicadores cualitativos provienen del análisis del comité de evaluación externa que evaluó la IES a partir de la consideración del cumplimiento del conjunto de estándares que fueron definidos en el modelo de evaluación, como es el caso, por ejemplo, el indicador *oferta académica*; en cambio, los resultados de los indicadores cuantitativos provienen de un cálculo, como es el caso del indicador *remuneración TC*.

Los estándares de calidad son un conjunto de cualidades y características que la IES debe poseer, en el contexto nacional para un funcionamiento de calidad adecuado. En los indicadores cualitativos, los estándares se formulan como un conjunto contextualizado de proposiciones (requisitos a ser cumplidos) y, en el caso de los indicadores cuantitativos, como valores de funciones matemáticas que representan a los indicadores. El cumplimiento de un estándar de calidad recibe la valoración más alta; es decir, en ese indicador la IES obtendría un desempeño de 1 (equivalente al 100%). Si una IES cumpliera con todos los estándares definidos en el modelo, recibiría una valoración global de 1 (equivalente al 100%).

Los estándares de los indicadores cualitativos han sido definidos con la participación de las instituciones, por lo cual, en ellos se ha considerado la realidad de las IES y el contexto nacional. En el caso de los estándares cuantitativos, estos se han definido observando la reglamentación vigente y el desempeño de todo el sistema. Por lo anterior, está claro que los estándares son referenciales intrínsecos del sistema de educación superior ecuatoriano y que, si se los considerara como estándares mínimos, la IES debería obtener un desempeño de 100%. Sin embargo, es razonable y comprensible que las IES puedan presentar algunas debilidades que les impiden alcanzar los estándares en su totalidad, sin que menoscabe la rigurosidad académica que necesita el sistema. Esta consideración permite fijar el valor mínimo para la aprobación del entorno de aprendizaje.

A continuación se presenta una descripción de los elementos constitutivos de la metodología de valoración; estos son: variables, indicadores, funciones de utilidad, estándares, pesos y el criterio de aprobación de la evaluación del entorno de aprendizaje.

## 2.1. Variables

La primera etapa de cuantificación del desempeño se realiza a nivel de variables. Posteriormente se definen los indicadores. Estas variables son calculadas a partir de datos reportados por las IES (en el sistema GIIES del CEAACES), datos extraídos de la información documental remitida al CEAACES o recolectados durante el proceso de evaluación *in situ*<sup>3</sup>. Para el caso de los indicadores cualitativos la variable y el indicador coinciden.

Con los datos validados se calculan las variables necesarias para construir los indicadores del modelo.

## 2.2. Indicadores

El modelo de evaluación del entorno de aprendizaje de la IES tiene 19 indicadores cualitativos y 25 indicadores cuantitativos. Los indicadores cualitativos se determinan automáticamente a partir de su variable. Para el caso de los indicadores cuantitativos, una vez que se cuenta con las variables del modelo validadas, se procede con su cálculo. Los fórmulas se detallan en el anexo A.

## 2.3. Funciones de utilidad

En general, los indicadores cuantitativos no tienen un rango unificado de valores. Para que sean comparables y aditivos, los indicadores se transforman a un mismo rango de valores. Esta transformación se realiza a través de funciones matemáticas que se conocen como *funciones de utilidad*. Para este proceso, el rango unificado va desde cero a uno.

Las *funciones de utilidad* cumplen dos propósitos dentro de la valoración del desempeño de las IES. El primer propósito, como ya se mencionó, consiste en la transformación del rango de valores posibles de un indicador a un rango de valores unificado; sin embargo, esta transformación no siempre es proporcional, lo que implica que existan distintos tipos de *funciones de utilidad* con diferentes formas gráficas. El segundo propósito es el de definir estándares de calidad como referentes del modelo.

## 2.4. Estándares de calidad

Como se mencionó anteriormente, los estándares de calidad son el conjunto de cualidades y características que la IES debe poseer para un funcionamiento de calidad en el contexto nacional. Para los indicadores cualitativos, la definición de sus estándares se muestra de manera explícita en el modelo de evaluación; por ejemplo, el estándar

<sup>3</sup>Es importante recordar que durante la evaluación *in situ* también se valida la información reportada por las IES que no pudo ser verificada completamente a través de análisis documental.

del indicador ética y responsabilidad es: “[...] *La institución cuenta con una instancia legalmente constituida y activa que promueve el comportamiento responsable y ético, previene y sanciona el comportamiento antiético de los miembros de la comunidad universitaria.*”

Los estándares de calidad de los indicadores cuantitativos están implícitos en su función de utilidad, que puede ser formulada con base a exigencias auto-referenciales o internacionales. Las funciones de utilidad de los indicadores cuantitativos se han definido con base en la situación y tendencia deseada del sistema de educación superior en el país, lo que convierte al estándar de calidad en un referente intrínseco del sistema.

## 2.5. Pesos de indicadores en el modelo

El desempeño global de la IES se determina mediante la suma ponderada de los desempeños obtenidos en cada indicador. No todos los indicadores pesan igual, pues no tienen la misma importancia relativa en el modelo. De partida, los seis criterios no tienen la misma ponderación. El peso global de un indicador viene determinado por los pesos del criterio y del subcriterio al que pertenece y, dentro de estos últimos, por la ponderación recibida con respecto a los otros indicadores. Los pesos de los criterios, subcriterios e indicadores fueron socializados como parte del proceso de evaluación. Los pesos se detallan en el anexo B.

## 2.6. Clasificación de las IES

### 2.6.1. Análisis multicriterio

Uno de los pilares de la evaluación de las IES desde el Mandato 14, ha sido el análisis multicriterio. Evaluar el sistema de educación superior requiere tomar en cuenta de forma integral todos los aspectos que contemplan la realidad universitaria ecuatoriana.

El análisis multicriterio se basa en la teoría de la decisión. Desde siempre, tomar decisiones ha sido una ardua labor que ha llevado a filósofos, pensadores y científicos a pensar en formas de desarrollar técnicas, métodos y formas lógicas de pensamiento que nos permitan escoger la opción óptima [Figueira et al., 2005]. Tomar decisiones se basa en comparar, clasificar y calificar, sea en atributos o en características, para escoger la mejor opción dadas todas las posibilidades. El análisis multicriterio ha sido desarrollado y fundamentado técnicamente a partir de su uso en decisiones en economía, en dinámica social y política, en optimización de recursos y del uso de energías renovables, entre otros [Figueira et al., 2005] [Mateo and Cristóbal, 2012]. Una de las principales razones para utilizar el análisis multicriterio es que permite calificar opciones de una manera más objetiva [Wierzbicki, 2010]. Para el caso de la evaluación institucional el CEAACES decidió utilizar el modelo de análisis multicriterio como la metodología analítica para la toma de decisiones. El método se justifica en las siguientes consideraciones [Mateo and Cristóbal, 2012]:

1. Permite investigar e integrar intereses y objetivos de múltiples actores dado que la entrada de información cualitativa y cuantitativa de cada actor es tomada en cuenta en forma de criterios y factores de peso.
2. Trata con la complejidad de la configuración de los múltiples actores proveyendo información resultante que es fácil de compartir con los actores del proceso. Esta facilidad radica en que los resultados son comparables entre sí y consistentes con los datos de entrada, que son los indicadores, a través de las funciones de utilidad; además de que el formato de salida de los resultados medidos está dado en una escala de 0 a 100.
3. Es bien conocido y aplicado como método de alternativas de valoración que incluye diferentes versiones de los métodos desarrollados e investigados del problema específico y de su contexto.
4. Es un método que permite la objetividad y la inclusión de diferentes percepciones e intereses de los actores sin mayor consumo de energía.

Por tanto, esta metodología permite tomar en cuenta los pros y los contras de diversos aspectos de la realidad universitaria ecuatoriana, que ahora considera a la educación superior como un bien público trascendental, con los propósitos y exigencias de la sociedad. La inclusión de este aspecto permite definir una estructura de evaluación completa, articulada alrededor de un eje fundamental: la calidad como el cumplimiento de estándares mínimos y sintetizados en lo concerniente al entorno de aprendizaje.

### **2.6.2. Método de análisis directo para la clasificación de las IES**

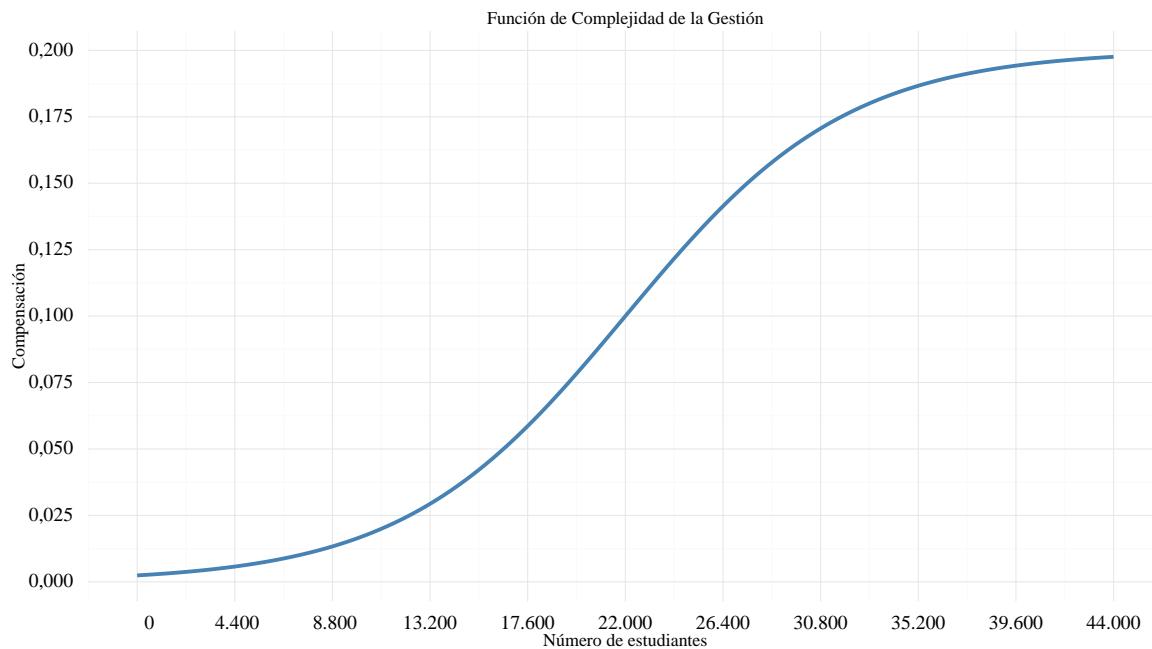
Con base en la clasificación final, las IES son categorizadas tomando en cuenta niveles mínimos de desempeño para cada categoría. La elección de estos umbrales de desempeño puede responder a consideraciones de carácter normativo; la elección puede también ser resultado del uso de la información proveniente de la distribución empírica de la calificación final de las IES a través del uso de estadísticos, especialmente de tendencia central y dispersión; o puede responder a ambas consideraciones técnicas. Dado que este análisis es consecuencia de la comparación directa de las puntuaciones de las instituciones frente a umbrales establecidos, este método será llamado en lo posterior “Método de análisis estadístico directo”.

Existen otros métodos para la clasificación; no obstante, por tratarse de un proceso de evaluación en el que no participan todas las IES, se ha determinado que será este el método aplicado.

### **2.6.3. Función de complejidad de la gestión**

La evaluación considera la complejidad de la gestión como un parámetro importante a considerarse para la categorización de las universidades y escuelas polítécnicas. Se asume un crecimiento no lineal de la complejidad de la gestión de las IES en relación al tamaño de las mismas (ver Figura 2.1).

Figura 2.1: Función de gestión de complejidad



Fuente: Datos de la evaluación de IES ubicadas en la categoría “D” 2016

Elaboración: CEAACES, 2016

### **3. Resultados finales**

De acuerdo con la información que la institución reporta en el GIIES, la documentación remitida al CEAACES y la verificación y cualificación de los pares evaluadores, se obtienen los resultados mostrados en este apartado.

#### **3.1. Organización**

El criterio Organización considera los procesos de organización institucional que se constituyen en el marco que permite a la institución y a las unidades académicas establecer, dar seguimiento y evaluar la consecución de los objetivos institucionales considerando el marco normativo vigente en general y los principios de calidad y transparencia en particular.

Se considera que una organización institucional es adecuada cuando establece los objetivos institucionales estratégicos y da seguimiento a su cumplimiento a través de un sistema adecuado de planificación operativa que determina, monitoriza y evalúa los objetivos a corto plazo. La organización y la gestión concentra los esfuerzos institucionales para la consecución de estos objetivos de una manera transparente, promoviendo activamente el comportamiento ético y la responsabilidad en las acciones de todos los miembros de la comunidad universitaria, garantizando crecientes niveles de calidad a través de políticas, procedimientos y estructuras institucionales que promueven la mejora continua de los procesos, actividades y resultados en todas las unidades académicas de la institución.

A través de todo el documento, el estándar se presenta con letra cursiva.

##### **3.1.1. Planificación estratégica**

*La institución cuenta con una planificación institucional que guía la gestión estratégica respecto a la docencia, la investigación y la vinculación con la sociedad; está enmarcada en la ley (principios, fines y funciones del sistema de educación superior) y en su estatuto vigente.*

**Valoración final:**

La IES cuenta con un Plan Estratégico de Desarrollo Institucional (PEDI) para el periodo 2013-2017, que fue reformulado en el año 2014. Según el texto del documento y la verificación con los funcionarios en las distintas entrevistas llevadas a cabo en la visita *in situ*, su construcción fue producto de cuatro talleres, con amplia participación de la comunidad académica. En estos talleres, tanto el Consejo Universitario, como otros estamentos de la universidad y la ciudadanía, participaron en la elaboración de los objetivos institucionales y las estrategias a implementarse para su cumplimiento, partiendo del análisis de las fortalezas y debilidades devenidas de la categorización inicial.

El PEDI, por tanto, se constituye en el instrumento para la planificación a largo plazo. Revisado su texto, este comité ha podido verificar que contempla una misión y visión institucional que se ajusta a un modelo educativo enunciado por la IES y contiene objetivos institucionales claramente señalados para el periodo planificado, considerando además estudios de prospectiva de las diferentes carreras y análisis institucionales. Hay que mencionar que en la planificación institucional de largo plazo, se consideran las actividades sustantivas (docencia, investigación y vinculación) para las que confluyen los objetivos, metas e indicadores planificados. Igualmente la IES dispone de una estructura organizacional en el que consta la Dirección de Planificación como la encargada de los procesos de elaboración, ejecución y evaluación de la planificación institucional.

Se verificó en la visita *in situ*, que los procesos de socialización de la planificación a largo plazo, fué con la participación de la comunidad universitaria; estudiantes, docentes y personal administrativo conocen y fueron parte de los procesos de planificación institucional y de seguimiento, en base a los objetivos construidos por la IES.

Por lo anterior, se considera que la institución de educación superior cumple con el estándar definido; por lo tanto, este indicador tiene una valoración de **SATISFACTORIO**.

### 3.1.2. Planificación operativa

*La institución cuenta con un plan operativo anual, desarrollado con base en la planificación estratégica, en el que se determinan los objetivos de corto plazo, se identifican las acciones necesarias para su consecución y los responsables de la implementación y monitorización.*

**Valoración final:**

Se constató que la planificación a largo plazo de la IES tiene su articulación con una de corto plazo a través del plan operativo anual institucional, en la cual se recogen los objetivos estratégicos institucionales y se establecen actividades, metas e indicadores respecto a estos objetivos. También se constató que la misma Dirección de Planificación es la encargada de la elaboración, evaluación y seguimiento de este documento.

Se verificó que la etapa de seguimiento y evaluación del POA institucional adolece de problemas que aunque

son leves pueden influir en un cierre efectivo del proceso. En el informe de seguimiento del año 2015, la propia IES reconoce que las diferentes unidades administrativas y académicas no han cumplido totalmente con la entrega de los insumos necesarios para la elaboración del informe; apenas a marzo de ese año se pudo contar con la información pertinente para evaluar el cumplimiento de la planificación. Cuando este comité solicitó el informe de evaluación del primer semestre del año 2016, las autoridades manifestaron que el documento estaba en construcción al haberse concedido una prórroga a los diferentes estamentos, reiterándose el problema de oportunidad de los informes.

Se constató que la IES cuenta con una estructura orgánica funcional, la cual permite elaborar, dar seguimiento y evaluar la planificación operativa anual establecida por la universidad, aunque también se evidenció que el POA no reúne, en su totalidad, los elementos necesarios requeridos para un óptimo proceso de planificación. Por ejemplo, en el tema de adquisición de libros para la biblioteca no se tiene señalado el presupuesto que se utilizará para este fin. Se verificó que para este año se tiene presupuestado aproximadamente USD \$ 70.000. También se constató que hasta la fecha de la visita *in situ* no se había ejecutado el monto establecido para este indicador.

En cuanto al proceso institucional de la gestión del POA y sobre los resultados de la evaluación, se constató que estos resultados son considerados como insumos para el ajuste y retroalimentación de la planificación institucional a corto plazo, por lo que se concluye que estos resultados son considerados en la toma de decisiones por los responsables de la dirección de planificación; sin embargo, es necesario mencionar que las falencias detectadas pueden influir en la consecución de los objetivos institucionales.

Por lo anterior, se considera que la institución de educación superior cumple parcialmente el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen la consecución de los objetivos; por lo tanto, este indicador tiene una valoración de **MEDIANAMENTE SATISFACTORIO**.

### 3.1.3. Rendición anual de cuentas

*La institución de educación superior, a través de su máxima autoridad, informa anualmente a la comunidad universitaria o politécnica: estudiantes, profesores, personal administrativo, trabajadores, sobre el cumplimiento del Plan Operativo Anual y el avance del Plan Estratégico de Desarrollo Institucional, y publica en el portal web de la IES los documentos referentes.*

#### **Valoración final:**

Durante la visita *in situ*, se verificó que el Plan Estratégico de Desarrollo Institucional y el Plan Operativo Anual son evaluados mediante informes anuales alimentados por las distintas unidades académicas. El informe de rendición de cuentas del Rector de la IES fue socializado a la comunidad universitaria el 22 de marzo de 2016; posteriormente, el Consejo Universitario aprueba ese informe en sesión ordinaria de 24 de marzo del mismo año. Este informe contiene la evaluación de los objetivos y metas planteadas en el instrumento de planificación; además, se constató que la IES cuenta con mecanismos de divulgación de los resultados de la

gestión administrativa. Este proceso de rendición de cuentas tiene su sustento normativo en el artículo 24, letra g, del estatuto de la IES, en el que consta como atribución del Consejo Universitario conocer y aprobar el informe que el Rector debe poner en conocimiento de la comunidad universitaria. Como se expuso, para el informe del año 2015, la máxima autoridad de la IES puso en conocimiento de la comunidad el informe para posteriormente solicitar su aprobación al Consejo Universitario. Se entiende de la lectura de la disposición reglamentaria referida que primero debería ser la aprobación del informe para luego socializarlo a estudiantes, docentes y personal administrativo. Esto, sin embargo, no altera el cumplimiento de los objetivos planteados para este proceso.

Adicionalmente, los informes son publicados en la página web institucional. Este medio es utilizado para la difusión y divulgación de las actividades de la institución, convirtiéndose en un mecanismo de comunicación efectivo para tener informada a la comunidad universitaria.

Por lo anterior, se considera que la institución de educación superior cumple con el estándar definido; por lo tanto, este indicador tiene una valoración de **SATISFACTORIO**.

### 3.1.4. Ética

*La institución cuenta con una instancia legalmente constituida y activa que promueve el comportamiento responsable y ético, previene y sanciona el comportamiento antiético de los miembros de la comunidad universitaria.*

#### Valoración final:

La Comisión de Control Ético y Anticorrupción, de acuerdo al estatuto de la institución, está conformada por un docente titular o investigador, un representante de los funcionarios administrativos y un estudiante, designados por el Consejo Universitario; participa un asesor jurídico y un secretario ad-hoc. Cuenta con un reglamento que establece su marco de actuación y el procedimiento que debe seguir para el procesamiento de los casos puestos en su conocimiento. Dentro de este proceso, se realizó un encuentro sobre ética y cultura de paz, y una conferencia sobre ética y comportamiento responsable de la comunidad universitaria. También se constató mediante actas, la realización de varias sesiones de esta comisión.

La IES ha emitido el Código de Ética institucional y lo ha socializado a toda la comunidad universitaria. Se constató que tanto los estudiantes como los docentes y administrativos conocen la normativa disciplinaria y las instancias de procesamiento de las faltas éticas por parte de la Comisión.

En la visita *in situ*, a través de la presentación del expediente administrativo de un caso conocido por la Comisión de Control Ético y Anticorrupción y resuelto por el Consejo Universitario como instancia competente para emitir sanciones, se pudo comprobar la aplicación de la política y de la normativa sobre ética.

Además, esta política institucional efectivizada en la estructura organizacional y aplicada en la normativa correspondiente, es conocida por estudiantes, docentes y personal administrativo. Adicionalmente, la Dirección

de Bienestar Estudiantil tiene articulación con estos procesos, en el tema de apoyo a los estudiantes.

Por lo anterior, se considera que la institución de educación superior cumple con el estándar definido; por lo tanto, este indicador tiene una valoración de **SATISFACTORIO**.

### 3.1.5. Políticas y procedimientos

*La institución cuenta con políticas y procedimientos para la garantía y mejoramiento continuo de la calidad, que se aplican en toda la institución y están basados en la autoreflexión objetiva de la institución.*

#### Valoración final:

La IES, a partir de la primera categorización realizada por la institución pública de evaluación y acreditación, ha construido elementos institucionales que permitan un mejoramiento. Tanto las herramientas propias de evaluación como el acompañamiento del propio CEAACES, han permitido que el proceso actual de re-categorización obligue a pensar dentro de la comunidad universitaria en una cultura de mejoramiento continuo de la calidad.

En este sentido, por las exigencias mismas del modelo de evaluación, la IES tiene esquematizadas políticas y procedimientos aplicables a toda la institución, con participación amplia de la comunidad académica y administrativa que buscan, a partir de la planificación de largo, mediano y corto plazo y su evaluación, alcanzar estándares de mejoramiento continuo.

Sin embargo, de lo analizado en la visita *in situ*, estas políticas y estos procedimientos no han logrado una consolidación completa, para alcanzar una continuidad o permanencia de los procesos. Esto se ha verificado, por ejemplo, en la falta de informes de evaluación del POA 2016, o en la rigurosidad en la política de publicación de libros, de acuerdo a la propia normativa y procedimiento de la Dirección de Planificación. De igual manera, respecto al establecimiento de procesos estructurados para el desarrollo de las distintas actividades de la gestión institucional, este comité tampoco pudo constatar que se hayan consolidado dentro de la IES. En este sentido no se pudo verificar un manual de procesos, una estructura de seguimiento y evaluación de estos, ni una cultura generalizada en los funcionarios gestores de los procesos.

Por lo anterior, se considera que la institución de educación superior cumple parcialmente el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen la consecución de los objetivos; por lo tanto, este indicador tiene una valoración de **MEDIANAMENTE SATISFACTORIO**.

### 3.1.6. Sistemas de información

*La institución cuenta con un sistema de información que garantiza la disponibilidad de información suficiente, exacta, oportuna y asequible para los miembros involucrados, y este sistema constituye un elemento fundamental de la planificación institucional y de la toma de decisiones.*

### Valoración final:

En la visita *in situ*, la IES presentó al comité de evaluación el sistema informático de la Universidad Técnica de Machala, SIUTMACH. Esta plataforma informática aglutina toda la información académica y de gestión administrativa, de manera que los distintos actores de la comunidad universitaria intervienen activamente en la generación de la información y en la utilización de la misma para los objetivos institucionales. La administración de la herramienta está a cargo de la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación de la institución. Durante la demostración realizada en la visita *in situ* se constató que este sistema es amigable para los diferentes niveles de usuario y su información garantiza fiabilidad para la toma efectiva de decisiones, con garantía de accesibilidad durante todo el año en cualquier horario, con suficientes resguardos de seguridad de los datos.

El comité verificó, tanto en la parte técnica como en la instancia administrativa y académica que la información es alimentada y permanentemente actualizada en la ejecución de las diferentes actividades y funciones administrativas de la IES. Al momento en que un estudiante se matricula se inicia su ciclo de información; esta se verá constantemente incrementada según el avance del proceso académico. Los docentes ingresarán información a partir de sus programas académicos y evaluaciones. Los funcionarios administrativos también alimentarán esta información cuando registren nuevas matrículas y procesos propios de su gestión. Toda esta información permite que las autoridades de cada unidad académica y las autoridades centrales de la IES cuenten con recursos de información para la adecuada y oportuna toma de decisiones. Igualmente, permite la gestión de la planificación institucional. Vale mencionar que las actividades sustantivas académicas también están incluidas como parte de este sistema, tienen la posibilidad de generar reportes de información para docencia, por ejemplo hojas de vida de los docentes; de vinculación, a partir del registro de proyectos; y, de investigación, para conocer, los grupos encargados de esta actividad.

Se pudo constatar que para el manejo financiero, la IES cuenta con una plataforma financiera propia. Se justificó esto por motivos de seguridad; sin embargo, refirió que se estaba preparando un nuevo recurso tecnológico que acople todos los sistemas de información.

A pesar que no condiciona el estándar de este indicador, es necesario mencionar que el sistema podría garantizar de mejor manera sus objetivos con el desarrollo de aplicativos estadísticos que permitan un mejor análisis de datos.

Por lo anterior, se considera que la institución de educación superior cumple con el estándar definido; por lo tanto, este indicador tiene una valoración de **SATISFACTORIO**.

#### 3.1.7. Oferta académica

*La institución cuenta con políticas, normativas y procedimientos formales que se aplican en la aprobación, monitorización periódica y control de todas sus carreras y programas, por cada uno de los niveles, tipos, modalidades, en cada sede y extensión (de ser el caso), de manera que su oferta académica responde a su*

*modelo educativo, misión, visión, considerando el principio de pertinencia.*

**Valoración final:**

Se constató que las políticas y normativas respecto a la aprobación, monitorización periódica y control de las carreras ofrecidas en la IES contemplan requerimientos mínimos, no suficientes, para alcanzar estos objetivos.

Además, se revisó, el análisis de pertinencia de las diferentes carreras y se comprobó que las condiciones del entorno local y regional que han sido considerados en las mallas actuales y en los rediseños curriculares exigidos por el Reglamento de Régimen Académico del Consejo de Educación Superior.

A partir del primer proceso de categorización, en búsqueda de los procesos de mejoramiento de la calidad, la IES se planteó esquemas de planificación y reestructuración institucional a partir del año 2013. Respecto a las carreras vigentes en la actualidad, no se pudo constatar que se hayan reformado o ajustado a la visión, misión y a la planificación institucional a partir del reciente esquema de reestructuración; sin embargo, en el rediseño de las carreras que la institución lleva a cabo por exigencias del Reglamento de Régimen Académico del Consejo de Educación Superior, sí puede verificarse un esquema articulado con la planificación del modelo educativo y visión y misión institucional.

Ahora bien, el estándar determina que las políticas, procedimientos y normativas contengan un componente que permita la monitorización permanente y el seguimiento de los programas académicos. Este proceso de evaluación constante debe incluir la posibilidad de verificar y ajustar el cumplimiento de los resultados de aprendizaje considerando tanto la pertinencia de la carrera y lo que la propia IES se ha fijado como perfil de egreso y perfil profesional en cada carrera en el contexto de modelo educativo de la institución. La IES evaluada no ha mostrado este proceso de manera que permita a este comité verificar este objetivo.

Por lo anterior, se considera que la institución de educación superior cumple parcialmente el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen la consecución de los objetivos; por lo tanto, este indicador tiene una valoración de **MEDIANAMENTE SATISFACTORIO**.

### 3.1.8. Información para la evaluación

*La institución proporciona al CEAACES, el 100 % de la información necesaria para la evaluación, de manera: puntual, consistente, completa y formal.*

**Valoración final:**

**IE = 79,31 %**

## 3.2. Academia

El criterio Academia evalúa las cualidades de la planta docente y las condiciones laborales y de contratación en las que se desarrollan sus actividades, las que deben procurar el desarrollo adecuado de las actividades sustantivas de docencia, investigación y vinculación con la sociedad. Estos aspectos se relacionan con la formación académica de los profesores, su tiempo de dedicación, las condiciones de contratación y prestaciones necesarias para asegurar la carrera profesional de los mismos, considerando las condiciones de estabilidad y la garantía de sus derechos.

### 3.2.1. Formación de posgrado

*Este indicador es una agregación ponderada del porcentaje de profesores de la IES que tienen grado de PhD, o su equivalente, y el porcentaje de profesores de la IES que tienen grado de maestría o especialidad médica u odontológica. Para ponderar las variables internas del indicador se considera el número promedio de semestres per cápita en cuarto nivel de los profesores de la IES: 10 semestres para estudios de PhD, o su equivalente, y 4 semestres para maestría o especialidad médica u odontológica. La IES debe tener al menos el 40% de doctores, y por lo tanto, el 60% de maestros; es decir, el estándar toma el valor de 64%, según la ponderación indicada anteriormente.*

**Valoración final:**

$$\mathbf{FP} = 29,29\%$$

### 3.2.2. Doctores a TC

*Este indicador mide el porcentaje de profesores de la IES con formación PhD, o su equivalente. Las instituciones de educación superior deben procurar que sus procesos de docencia e investigación se articulen en torno a una planta docente con grado de PhD, o su equivalente, que, teniendo una dedicación completa, es además estable y puede emprender proyectos de investigación y/o vinculación sustentables a mediano y a largo plazo, de manera que garantice crecientes niveles de calidad. La Institución debe contar con el 55% de doctores entre los profesores a tiempo completo, los que, a su vez, deberían ser el 60%.*

**Valoración final:**

$$\mathbf{DTC} = 4,29\%$$

### 3.2.3. Posgrado en formación

*Este indicador es la suma ponderada de la razón entre el número de profesores que se encuentran cursando programas de PhD, o equivalentes, y el número de profesores que se encuentran cursando programas de MSc, especialización médica u odontológica, y el número de profesores de la institución que no poseen ninguno de*

*estos grados académicos. Para el efecto se consideran únicamente los profesores que hayan recibido licencia y/o auspiciados por la institución de educación superior. La estrategia de formación de maestros y doctores debe ser reflejada en acciones concretas, el mínimo esperado es de 0,8 en este indicador.*

**Valoración final:**

$$\mathbf{PEF} = 0,14$$

**3.2.4. Estudiantes por docente a TC**

*Este indicador es la relación entre la suma ponderada por modalidad del total de estudiantes, y el número total de profesores a tiempo completo de la institución. La ponderación de los estudiantes y los profesores responde a su dedicación horaria. Para el caso de los estudiantes, en las modalidades semipresencial y a distancia, la ponderación de la suma de ambos equivale al cincuenta por ciento del total de estudiantes presenciales, mientras que para los profesores a tiempo completo, la ponderación considera los días que cada profesor laboró con dedicación a tiempo completo durante el periodo de evaluación.. El mínimo de calidad establece una relación máxima de 30 estudiantes por cada profesor a TC.*

**Valoración final:**

$$\mathbf{ETC} = 25,73$$

**3.2.5. Titularidad TC**

*La adecuada planificación y ejecución de los procesos de docencia, investigación y vinculación con la sociedad dependen en gran medida de profesores que dedicándose a tiempo completo a actividades académicas cuenten con estabilidad dentro de la institución y hayan accedido a la carrera de profesor e investigador, o a cargos directivos, con base en los meritos académicos, la calidad demostrada en la enseñanza y en su producción investigativa. Se espera que al menos el 75% de los docentes a tiempo completo sean titulares.*

**Valoración final:**

$$\mathbf{PTTC} = 72,88\%$$

**3.2.6. Horas clase TC**

*Los profesores con dedicación a tiempo completo necesitan dedicar tiempo a las actividades relacionadas con todos los procesos sustantivos, y para lograrlo, se requiere una adecuada asignación de horas clase. De 3 horas a 16 horas promedio es el estándar del rango definido.*

**Valoración final:**

$$\mathbf{HTC} = 14,84$$

### 3.2.7. Horas clase MT-TP

Para los profesores a TP el estándar del rango definido es de 2 a 9 horas de clase como promedio. Para los profesores a MT el estándar del rango definido es de 10 horas clase como promedio.

**Valoración final:**

$$\mathbf{HMTTP} = 9,31$$

### 3.2.8. Titularidad

De acuerdo al marco normativo del sistema de educación superior se reconocen tres tipos de titularidad: principal, agregado y auxiliar. La titularidad es la condición laboral y contractual de los profesores e investigadores con la institución que permite garantizar su estabilidad y permanencia; además constituye una de las consideraciones necesarias para garantizar el mejoramiento permanente de la planta docente. Al menos el 60% de los profesores debe ser titular.

**Valoración final:**

$$\mathbf{PPT} = 47,75\%$$

### 3.2.9. Evaluación docente

La institución de educación superior cuenta con un sistema de evaluación docente integral que se aplica al menos una vez en cada período académico ordinario, a todos los profesores de todas las unidades académicas, enmarcado en una normativa interna que guía la toma de decisiones por parte de cada carrera, programa, escuela, facultad o departamento de acuerdo a la información obtenida, y que se vincula con la planificación institucional de capacitación docente.

**Valoración final:**

El sistema de evaluación docente presentado por la IES, previsto en la normativa institucional, es concordante con la legislación y reglamentación nacional, cuenta con instrumentos de medición de las actividades docentes, de investigación y de vinculación asignadas a todos los profesores de la institución. Este proceso es llevado a cabo en cada período académico por parte de estudiantes, por autoridades, por un par académico y por el propio profesor a través de su autoevaluación. El procesamiento de los resultados permite contar con información sobre los distintos aspectos evaluados con los que se podría tomar decisiones en la planificación académica.

Sin embargo, del análisis que hizo este comité en la visita *in situ*, y de los propios resultados obtenidos en los informes de evaluación, se constató la existencia de problemas que afectarían la integridad y consecución de los objetivos de este indicador.

En el proceso de evaluación docente no se evidencia un debate profundo sobre los objetivos definidos por esta instancia. Esto provoca, entre otras cosas, que en la aplicación de los formatos se presenten distorsiones en la puntuación; por ejemplo, existen parámetros a evaluarse, en investigación, en los que el docente que se auto evalúa puede calificarse con la máxima puntuación, sin que haya participado, ejecutado o gestionado ningún proyecto de investigación.

Se presentó a este comité informes que analizan las puntuaciones obtenidas por los profesores en los períodos analizados. En la política y normativa se establece que los docentes que no alcanzan un mínimo de puntuación deberán aprobar programas de capacitación realizados por el Centro de Educación Continua. Al analizar la aplicación de esta norma, este comité evidenció que del total de profesores que debían asistir y aprobar la capacitación, solamente un aproximado del cincuenta por ciento asistió; de este número, no todos aprobaron el programa, respecto a los mejor evaluados, aparte de un reconocimiento escrito, tampoco se verificó un proceso adicional; además, un alto porcentaje de los profesores son altamente evaluados. Esto demuestra que el proceso de evaluación docente tiene que ser mejorado hasta su consolidación en la cultura evaluativa institucional, lo que les permitirá concebir a la evaluación docente como parte de los procesos de capacitación y mejoramiento continuo.

Finalmente, aunque los instrumentos utilizados para la evaluación integral docente son aún poco efectivos, estos permiten identificar en cierta medida el cumplimiento de las obligaciones y responsabilidades a nivel de docencia, investigación, vinculación y gestión académica, lo que permite orientar la toma de decisiones por parte de las autoridades en esta materia.

Por lo anterior, se considera que la institución de educación superior cumple parcialmente el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen la consecución de los objetivos; por lo tanto, este indicador tiene una valoración de **MEDIANAMENTE SATISFACTORIO**.

### 3.2.10. Dirección mujeres

*Las instituciones de educación superior deben contar con políticas y mecanismos que promuevan y garanticen la participación equitativa de mujeres en cargos de dirección académica en todos sus niveles e instancias. La aplicación y el cumplimiento de estas normativas y mecanismos se reflejan en la participación de mujeres en cargos de dirección académica, en particular en: rectorado, vicerrectorado, decanatos, vicedecanatos, jefaturas departamentales académicas (de docencia o de investigación) y coordinadores de carrera. Se espera que la institución cuente con participación femenina en número estadísticamente equilibrada con la participación masculina. El valor porcentual debe estar entre 30% y 70%.*

#### Valoración final:

**DM = 43,48%**

### 3.2.11. Docencia mujeres

*Las instituciones de educación superior deben contar con políticas y mecanismos que promuevan y garanticen la participación equitativa de mujeres en la planta docente; en particular, deben garantizar la proporción de profesoras e investigadoras que han accedido a la carrera de profesores e investigadores de la institución. La aplicación y el cumplimiento de estas normativas y mecanismos se reflejan en la proporción de mujeres titulares del total de profesores e investigadores titulares de la institución. Se espera que la institución cuente con participación femenina en número estadísticamente equilibrada con la participación masculina. El valor porcentual debe estar entre 40% y 60%.*

**Valoración final:**

$$\mathbf{DM} = 33,00\%$$

### 3.2.12. Remuneración TC

*Considerando que los profesores e investigadores a tiempo completo constituyen el eje transversal alrededor del cual se articulan los procesos académicos y su planificación a mediano y largo plazo, es fundamental que estos procesos se sustenten garantizando la permanencia de los profesores en la institución con una remuneración adecuada. La remuneración promedio esperada es de \$3700.*

**Valoración final:**

$$\mathbf{RTC} = 2182,48$$

### 3.2.13. Remuneración MT/TP

*Para ciertas asignaturas, carreras y programas es necesaria la permanente retroalimentación entre el sector productivo, el mercado laboral y el quehacer profesional externo a la academia, a través de la presencia de profesores e investigadores con dedicación media o parcial. En este sentido, es necesario garantizar remuneraciones competitivas que les permitan a las instituciones captar profesionales con vasta experiencia y trayectoria profesional de tal manera que los esfuerzos de ellos se comprometan con los objetivos docentes y académicos de las instituciones, facultades, programas y carreras. La remuneración por hora deseada es de \$40.*

**Valoración final:**

$$\mathbf{RMTTP} = 12,87$$

### 3.3. Investigación

El criterio Investigación evalúa la institucionalización de los objetivos, proyectos y actividades de investigación, así como los resultados obtenidos por los investigadores de la institución.

La investigación, siendo una función sustantiva de las universidades y escuelas politécnicas, debe planificarse y ejecutarse considerando los objetivos institucionales, asegurando una estructura y la disponibilidad de recursos que propendan crecientes niveles de calidad en los resultados obtenidos; en particular, debe considerar: la disponibilidad del talento humano de acuerdo a sus características, la estructura organizativa institucional (en particular la oferta académica de posgrado) y la disponibilidad de los recursos.

Adicionalmente, para efectos de la evaluación externa se consideran los resultados obtenidos por los investigadores de la institución agrupándolos en publicaciones periódicas, indexadas y no indexadas, y libros o capítulos de libros.

#### 3.3.1. Planificación de la investigación

*La institución de educación superior cuenta con un plan de investigación articulado a la planificación estratégica institucional.*

##### **Valoración final:**

La actividad de investigación en la IES cuenta con una planificación articulada, tanto al Plan Estratégico de Desarrollo Institucional como al Plan Operativo Anual.

Sin embargo, en el diseño de los programas y proyectos, esta planificación adolece de problemas de articulación e integralidad que ponen en riesgo los objetivos que se buscan institucionalmente. Aun cuando se reconoce la estructuración de estrategias para optimizar resultados, estos esfuerzos no se han consolidado por la dispersión de las líneas de investigación muchas de las cuales no cuentan con sus respectivos grupos de investigación activos; además de evidenciarse una escasa participación de los estudiantes en los proyectos emblemáticos de la universidad. Cabe anotar que los esfuerzos expresados en esta estrategia podrían ser mejorados y complementados en aspectos inherentes al fomento de la investigación, divulgación y transferencia de los resultados obtenidos en el desarrollo de esta misión sustantiva de la universidad.

Se encontró, por tanto, un proceso en sus fases iniciales que presenta resultados importantes, pero que requiere ser perfeccionado o madurado, considerando integralmente todas las actividades académicas, para encaminarlo a la transferencia de conocimientos científicos a los estudiantes y la divulgación de sus resultados a la sociedad.

Por lo anterior, se considera que la institución de educación superior cumple parcialmente el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen la consecución de los objetivos; por lo tanto, este indicador tiene una valoración de **MEDIANAMENTE SATISFACTORIO**.

### 3.3.2. Gestión de recursos para la investigación

*La institución cuenta con políticas, normativas y procedimientos claros para la gestión de recursos y el financiamiento de la investigación, los mismos que se aplican y son ampliamente conocidos por los investigadores de la misma.*

#### **Valoración final:**

Como parte del proceso de investigación en la IES está el Centro de Investigaciones que obedece a la reingeniería llevada a cabo por la institución para el mejoramiento de esta actividad. La planificación, ejecución y seguimiento de los programas, líneas y grupos de investigación y proyectos están centralizados en esta entidad, quien además de aprobar los proyectos, ejecuta políticas editoriales y de publicación de los resultados. Adicionalmente, bajo su control está la realización de eventos de divulgación científica. Sin embargo, por normativa institucional, la aprobación y asignación presupuestaria para investigación es competencia del Consejo Universitario. Esta dispersión de atribuciones en el Centro de Investigaciones y en el Consejo Universitario afecta los objetivos del proceso de gestión de recursos al no tener un control completo por parte del organismo a cargo de la actividad de investigación.

Ante el requerimiento de este comité para conocer el presupuesto asignado y ejecutado en investigación en el año en curso, se recibieron respuestas distintas de parte de la Dirección Financiera y de la Dirección del Centro de Investigación. Tampoco quedó claro para el comité, ante los datos presentados, en qué está distribuido el presupuesto, considerando que bajo la referida instancia institucional está la investigación propiamente dicha, la divulgación, la organización de eventos científicos y el financiamiento de los programas doctorales para los profesores de la IES.

Lo expuesto es demostrativo de la poca claridad que se tiene respecto a la política y normativa de investigación en la IES, y de la dificultad que esto implica para la gestión eficiente de sus recursos.

Por lo anterior, se considera que la institución de educación superior no cumple con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen seriamente la consecución de los objetivos; por lo tanto, este indicador tiene una valoración de **DEFICIENTE**.

### 3.3.3. Producción científica

*Para efectos de la evaluación, la investigación científica está constituida por las publicaciones académicas y científicas publicadas en revistas que forman parte de las bases de datos SCIMAGO o ISI Web of Knowledge y la valoración de las mismas considera el índice SJR de la revista en la que ha sido publicada. Las publicaciones deberán contener la filiación de los profesores e investigadores a la institución de educación superior y deberán haber sido publicadas o aceptadas para su publicación durante el período de evaluación. El estándar establece un mínimo de 1 en el índice definido por el CEAACES, equivalente a un promedio de un artículo por cada docente*

a tiempo completo, en los últimos tres años, en revistas con índice SJR=0.

**Valoración final:**

$$\mathbf{IPC} = 0,14$$

### 3.3.4. Producción regional

*Parte de los resultados de la investigación de las instituciones de educación superior constituyen los artículos académicos y científicos en revistas que garanticen la calidad de las publicaciones a través de requerimientos y normas de publicación, sin que necesariamente las mismas formen parte de índices de medición bibliométrica, o de medición de impacto o relevancia en la comunidad científica internacional. Para efectos de la evaluación la investigación regional está constituida por las publicaciones académicas y científicas publicadas, generalmente en español, en revistas contenidas en las bases de datos Latindex (catálogo), Scielo, Lilacs, Redalyc, Ebsco, Proquest, Jstor y OAII. Se consideran también las ponencias de los profesores e investigadores que han sido publicadas en las memorias de los congresos; las publicaciones deberán contener la filiación de los profesores a la institución de educación superior y deberán haber sido publicadas o aceptadas para publicación durante el período de evaluación. La IES debe incluir mecanismos intermedios de participación en publicaciones científicas, las revistas que tienen impacto regional son una herramienta adecuada para hacerlo. Desde este punto de vista, se espera una participación masiva mientras se genera el paso hacia la producción en revistas de impacto internacional, por tanto el estándar es de seis artículos por docente con dedicación completa, durante los últimos tres años.*

**Valoración final:**

$$\mathbf{IR} = 0,28$$

### 3.3.5. Libros o capítulos de libros revisados por pares

*Los libros académicos y científicos, y los capítulos de libros forman parte de los resultados de la investigación y/o la sistematización de los conocimientos en un área específica del conocimiento y la experiencia docente del autor. Para garantizar y promover estándares mínimos de calidad entre las publicaciones se considera la publicación de libros especializados en un área específica del conocimiento, manuales técnicos (handbook) y libros texto (textbook). La publicación debe estar antecedida de un proceso de revisión por pares o arbitraje. El proceso de arbitraje es un método utilizado para validar trabajos escritos y solicitudes de financiación con el fin de evaluar su calidad, originalidad, factibilidad y rigor científico antes de su publicación o aceptación. En este proceso, especialistas del área de conocimiento de la publicación, con trayectoria académica y científica igual o superior a la del autor, sugieren modificaciones o cambios a la versión previa del trabajo antes de su publicación. Se consideran los libros o capítulos en los que se reconozca la filiación del autor a la institución de educación superior. La producción esperada es de un promedio de 1 libro por profesor a con dedicación completa, durante*

6 años, es decir, estadísticamente hablando, 0,5 libros durante los últimos 3 años.

**Valoración final:**

$$\mathbf{LCL} = 0,32$$

### 3.4. Vinculación con la sociedad

*Desde la concepción de la universidad como bien público y poseedora de un gran capital social, una de sus principales funciones es la de articular y transferir conocimiento en los dominios académicos, para satisfacer las necesidades y solucionar problemas de su entorno con el fin de generar desarrollo. En este sentido, la vinculación con la sociedad demanda de una planificación que considere los objetivos institucionales y de políticas y procedimientos claros para la gestión de recursos, elementos indispensables a través de los cuales la institución puede obtener los resultados esperados.*

#### 3.4.1. Planificación de la vinculación

*La institución cuenta con una planificación de la vinculación con la sociedad, gestionada por su instancia institucional, la cual está articulada en torno a programas y/o proyectos afines a su oferta académica y responde a las necesidades identificadas en el análisis de la situación o contexto local, regional o nacional y las prioridades contempladas en el Plan Estratégico de Desarrollo Institucional vigente.*

**Valoración final:**

La vinculación, como actividad académica sustantiva, forma parte de la planificación institucional de la IES. Los objetivos enfocados a esta actividad constan en el instrumento de planificación de corto plazo.

En la visita *in situ*, este comité verificó la existencia de una estructura organizacional, denominada Dirección de Vinculación, Cooperación, Prácticas y Pasantía –VINCOPP-, encargada de los programas y proyectos de vinculación con la comunidad (planificación, ejecución y seguimiento). De los proyectos de vinculación presentados por la IES cargados en el sistema GIIES, y de la constatación en la visita *in situ*, se verificó la participación activa de profesores y de estudiantes además de las autoridades y representantes de las localidades involucradas. Esta participación permite concluir que en el diseño de los proyectos se considera la oferta académica de la IES. Además que estos proyectos se gestionan bajo el marco del PEDI y POA institucional.

Para la estructuración de los proyectos se consideran los objetivos institucionales, la pertinencia de conformidad a la oferta académica, la situación social, local y regional con el fin de impactar en la comunidad.

Por lo anterior, se considera que la institución de educación superior cumple con el estándar definido; por lo tanto, este indicador tiene una valoración de **SATISFACTORIO**.

### 3.4.2. Gestión de recursos para la vinculación

*La instancia institucional de vinculación con la sociedad debe gestionar el financiamiento de los programas y/o proyectos con base en la planificación de la vinculación, de manera que se garantice la asignación, concesión y transferencia de los recursos disponibles.*

#### **Valoración final:**

Con base en la planificación institucional que contempla la asignación presupuestaria, los programas y proyectos de vinculación cuentan con financiamiento institucional. En el diseño y aprobación de los mismos, la instancia institucional a cargo de estas actividades, dispone de partidas presupuestarias destinadas al cumplimiento de estos fines. En los proyectos consta el presupuesto contemplado para su ejecución, lo que permite que sus gestores cuenten oportunamente con esta información.

Cabe anotar que el manejo presupuestario de la Dirección de Vinculación, Cooperación, Prácticas y Pasantía –VINCOPP-, incluye lo referente a cooperación institucional, programas de pasantías y prácticas pre profesionales de los estudiantes. La instancia de vinculación cuenta con partidas relacionadas a becas y ayudas financieras por motivos normativos de administración presupuestaria.

De las cifras presentadas por la IES, este comité consideró que el monto destinado a proyectos de vinculación es bajo en relación a su presupuesto institucional, lo que pone en riesgo sus objetivos al comprometer la asignación, concesión y transferencia de recursos, en relación al área de influencia de la IES y los programas y proyectos que podrían emprenderse considerando las necesidades de la comunidad.

Por lo anterior, se considera que la institución de educación superior cumple parcialmente el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen la consecución de los objetivos; por lo tanto, este indicador tiene una valoración de **MEDIANAMENTE SATISFACTORIO**.

### 3.4.3. Programas y/o proyectos de vinculación

*Los programas y/o proyectos de vinculación con la sociedad deben ser formulados, ejecutados y evaluados, de acuerdo a la planificación institucional, con la asesoría y el seguimiento de la instancia institucional encargada, de tal manera que sus objetivos, resultados e impacto sean coherentes con las necesidades del entorno local, regional o nacional y la oferta académica de la institución de la educación superior.*

#### **Valoración final:**

Este comité analizó el proyecto denominado “Disponibilidad de agua para riego que permita el aprovechamiento de la tierra para uso agrícola” en la comunidad de San Lorenzo de El Mate, provincia de Guayas, solicitado a la IES como muestra emblemática de los proyectos que lleva adelante en vinculación con la comunidad. El gestor de este proyecto, conjuntamente con dos estudiantes que participaron en la ejecución del proyecto, presentaron,

con la presencia de miembros de la comunidad beneficiada, los resultados obtenidos a partir de un diagnóstico de las necesidades comunitarias, en el que se apreció la participación activa de alumnos de tres unidades académicas que, de acuerdo a sus competencias, aportaron para la construcción de la solución. El resultado final fue una propuesta que debía implementarse en una segunda fase, para alcanzar efectivamente el impacto que este tipo de proyectos busca.

Aun cuando no se puede desligar las actividades sustantivas, el proyecto presentado mostró una incidencia mucho más marcada en el ámbito de la investigación aplicada que en el de vinculación. Esto, porque no permitió medir el impacto y transformación de la comunidad luego de la ejecución del proyecto en relación a la situación inicial. Esto condiciona la sostenibilidad de los resultados y la transferencia efectiva de conocimientos, que también forma parte de la actividad que busca la influencia positiva de la universidad en su entorno social.

Si bien la IES cuenta normativamente con procesos de monitoreo y seguimiento para los programas y proyectos de vinculación con la comunidad, no se pudo constatar en la visita *in situ* la aplicación de aquellos en el proyecto presentado.

Por lo anterior, se considera que la institución de educación superior cumple parcialmente el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen la consecución de los objetivos; por lo tanto, este indicador tiene una valoración de **MEDIANAMENTE SATISFACTORIO**.

### 3.5. Recursos e infraestructura

A través del criterio recursos e infraestructura se propone evaluar que las características de la infraestructura física, de las tecnologías de la información y de los recursos bibliotecarios, con los que cuenta una institución, sean adecuados para garantizar el desarrollo de las actividades de la comunidad académica.

#### 3.5.1. Calidad de aulas

*Los espacios destinados a las actividades de aprendizaje asistidas por el profesor en clases presenciales, deben garantizar características mínimas de funcionalidad que permitan la ejecución adecuada de las mismas para los profesores y estudiantes de la institución.*

*El 100 % de las aulas debe contar con condiciones adecuadas para las clases.*

##### Valoración final:

**CA = 90,74 %**

### 3.5.2. Espacios de bienestar

*La institución de educación superior cuenta con espacios físicos adecuados, destinados exclusivamente para el desarrollo de actividades culturales, sociales, deportivas y recreativas, así como de servicios de alimentación.*

#### **Valoración final:**

En la visita *in situ*, este comité constató que la IES tiene en su campus principal y en el campus Machala áreas deportivas, de esparcimiento, recreación y otras destinadas a actividades culturales y sociales. El estado de las mismas garantiza parcialmente el uso adecuado por parte de la comunidad universitaria. Las condiciones presentadas de estos espacios no brindan suficiente calidad para un completo beneficio de los usuarios. El descuido en varias zonas deportivas, como la piscina en el campus Machala o los espacios para la práctica del fútbol en el campus principal, es muestra de esta falta de condiciones adecuadas.

En cuanto a áreas destinadas al servicio y consumo de alimentos, la IES presentó espacios adecuados con una funcionalidad correspondiente en beneficio de estudiantes, profesores y personal administrativo. Cabe mencionar que en un área específica del campus principal constan espacios que están por fuera del control de la IES en los que personas particulares proveen servicios de alimentación sin ningún tipo de regulación sanitaria o administrativa. La IES al respecto explicó que actualmente se encuentran adelantándose procesos judiciales para solucionar este problema, el mismo que no es de pleno dominio de la administración actual, ya que viene desde inicios de la universidad.

En este mismo sentido, la IES mostró espacios listos para ser implementados para ampliar la cobertura del servicio de alimentación para la comunidad académica. Los negocios concesionados por la IES para proveer el servicio de alimentos cuentan con los permisos de funcionamiento, cuyo seguimiento es ejecutado por el Departamento de Bienestar Estudiantil.

Por lo anterior, se considera que la institución de educación superior cumple parcialmente el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen la consecución de los objetivos; por lo tanto, este indicador tiene una valoración de **MEDIANAMENTE SATISFACTORIO**.

### 3.5.3. Oficinas TC

*La disponibilidad en cantidad y calidad de espacios de trabajo individuales para los profesores e investigadores a tiempo completo permiten la planificación y ejecución adecuadas de las actividades de docencia, investigación y vinculación con la sociedad. Los espacios de trabajo de los profesores e investigadores a TC deben permitirle el acceso a facilidades tecnológicas indispensables para sus actividades y para la atención adecuada a los estudiantes. La relación esperada es de un profesor por puesto.*

**Valoración final:****OTC = 4,35****3.5.4. Salas MT/TP**

*Un grupo importante de actividades académicas ejecutadas por los profesores e investigadores a tiempo parcial o a medio tiempo requieren de espacios de trabajo destinados exclusivamente para las mismas; para el efecto las instalaciones de la institución deben contar con un número adecuado de salas de trabajo de tal manera que se garantice una relación óptima entre el número de profesores a tiempo parcial y a medio tiempo y el número de puestos de trabajo. Los puestos de trabajo deben tener mobiliario para el trabajo de los profesores y para la atención a los estudiantes, y deben garantizar el acceso a internet, a impresora y a línea telefónica. Se espera que relación no sea mayor a tres profesores por puesto de trabajo.*

**Valoración final:****SMTTP = 2,18****3.5.5. Conectividad**

*Este indicador evalúa la facilidad de acceso y la relación entre el ancho de banda de la conexión a internet disponible en todos los predios de la institución y los usuarios de la misma. Esta valoración se la realizará tomando el total del ancho de banda contratado por la IES, medido en kilo bits por segundo (kbps), dividido para la suma ponderada de estudiantes, profesores e investigadores y personal administrativo, como usuarios de este servicio. El ancho de banda de la IES estará dado por la acumulación de todos los anchos de banda contratados para las diferentes instalaciones durante el año 2015, con al menos un año de validez, que se encuentren ofreciendo el servicio de conectividad al momento de la visita. El estándar para el indicador exige como mínimo 60 kbps/número de personas(ponderadas).*

**Valoración final:****C = 281,22****3.5.6. Plataforma de gestión académica**

*La institución de educación superior cuenta con un sistema informático y procedimientos para la gestión de procesos académicos, que garantiza la disponibilidad, confiabilidad y transparencia de los resultados y la información obtenidos.*

**Valoración final:**

La IES cuenta con una plataforma informática para gestión de información académica. Esta plataforma garantiza

la disponibilidad y confiabilidad de la información para una adecuada gestión de las actividades sustantivas de la universidad. Todos los miembros de la comunidad universitaria interactúan en el sistema, con alimentación de información, evaluación y seguimiento y disposición oportuna para la toma de decisiones, en las tres actividades sustantivas, docencia, investigación y vinculación. De la demostración de su utilización realizada por la IES se pudo constatar su interfaz amigable, la información integral para todas las actividades, la relación entre el ambiente académico y el administrativo y la garantía de seguridad de los datos. Todo confluye para que la gestión a partir de la información se vea asegurada en los diferentes estamentos de la IES.

También se constató la existencia de un entorno virtual para el aprendizaje a disposición de los docentes, para la modalidad presencial y semipresencial.

Estas plataformas están disponibles a partir de la página web de la institución y los miembros de la comunidad universitaria disponen de claves personales en base a perfiles personales de acuerdo a sus funciones.

Por lo anterior, se considera que la institución de educación superior cumple con el estándar definido; por lo tanto, este indicador tiene una valoración de **SATISFACTORIO**.

### 3.5.7. Gestión de la biblioteca

*La institución de educación superior cuenta con un sistema de gestión de bibliotecas que garantiza el acceso efectivo y de calidad a los servicios bibliotecarios para todos los profesores, investigadores, estudiantes y trabajadores de la institución.*

#### Valoración final:

La IES cuenta con espacios destinados a bibliotecas distribuidos por unidades académicas. No existe una biblioteca general y central para la universidad. Se constató que existe un proyecto para la construcción de nueva infraestructura que no ha podido ejecutarse por limitaciones presupuestarias. Esta dispersión de espacios provoca problemas de funcionalidad y utilidad para los usuarios.

El comité visitó varias de estas bibliotecas para verificar su acervo, funcionalidad y calidad en la atención. La cantidad y calidad de las fuentes bibliográficas físicas disponibles no es suficiente en atención al estado de la ciencia en distintas disciplinas. Los encargados de la atención tampoco poseen un dominio completo del proceso, lo que demuestra falta de una aplicación idónea de las políticas y normativas establecidas por la institución. La consulta de textos tampoco demuestra un uso generalizado de estos espacios por parte de la comunidad académica; por ejemplo, durante la visita *in situ*, en un día solamente ocho textos habían sido solicitados por usuarios en un universo de ocho mil estudiantes y casi seiscientos profesores. Por otro lado, si bien existe una plataforma informática de gestión, su reciente implementación no permite valorar su funcionalidad, y varios estudiantes consultados no conocían de su existencia y utilización. Más aún, los alumnos entrevistados refirieron que prefieren consultar buscadores como GOOGLE, que acceder a los recursos de las bibliotecas. Respecto a

bibliotecas virtuales, su disponibilidad también es bastante limitada. Durante la visita *in situ* se constató que poseen bases de datos las cuales no permitieron el acceso a textos por parte de los usuarios.

Por otra parte, la gestión de recursos en la IES es bastante deficiente. No quedó claramente establecido cuál es la política de adquisición de nuevos libros. No se pudo verificar el papel de las unidades académicas y de sus docentes en el requerimiento para la actualización bibliográfica. El presupuesto ejecutado en el año 2015, frente a las potenciales necesidades de una biblioteca que atiende a una población académica del tamaño de la IES analizada resulta insuficiente; y, en el año en curso, la asignación fue menor y su ejecución completamente nula al no haberse ejecutado ningún valor para la compra de nuevas fuentes bibliográficas.

Los profesores investigadores tampoco aseguraron con exactitud la utilización y funcionalidad de los espacios de biblioteca, que es coherente con el índice bajo de consultas constatado.

Por lo anterior, se considera que la institución de educación superior no cumple con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen seriamente la consecución de los objetivos; por lo tanto, este indicador tiene una valoración de **DEFICIENTE**.

### 3.5.8. Libros por estudiante

*Este indicador mide la relación entre los títulos disponibles en las bibliotecas y el total de estudiantes en todas las modalidades de estudio de la institución: presencial, semipresencial y a distancia. Dicha relación debe ser consistente y garantizar el acceso de los estudiantes al material bibliográfico necesario en los procesos de docencia e investigación. Las bibliotecas deben tener suficiente acervo para atender las demandas académicas. El estándar establece un mínimo de 5 títulos por estudiante*

**Valoración final:**

**TIB = 1,31**

### 3.5.9. Espacio estudiantes

*Este indicador mide la relación entre los espacios disponibles en la biblioteca y el total ponderado de estudiantes de la institución. Para el efecto se considera la dedicación horaria de los estudiantes, de esta manera, la ponderación del total de estudiantes semipresenciales y a distancia equivale al veinte y cinco por ciento del total de estudiantes presenciales de la institución. Las bibliotecas deben contar con espacios suficientes para el acceso de sus estudiantes. El mínimo de calidad esperado es un máximo de 20 estudiantes por puesto de biblioteca.*

**Valoración final:**

**EE = 22,74**

## 3.6. Estudiantes

Este criterio considera las políticas y acciones emprendidas por la institución para garantizar y promover condiciones adecuadas que permitan a los estudiantes alcanzar resultados exitosos en su carrera académica, así como los resultados medidos en términos de eficiencia académica.

### 3.6.1. Bienestar estudiantil

*La unidad de bienestar estudiantil contribuye a la generación, implementación y seguimiento de actividades que permiten mejorar las condiciones en las que se desenvuelven los estudiantes, de acuerdo a los alcances determinados para esta unidad en la normativa vigente.*

#### **Valoración final:**

La IES cuenta con la Unidad de Bienestar Estudiantil aprobado por el Consejo Universitario, está integrado por un director, el departamento médico, odontológico, psicológico y de trabajo social. Durante la visita *in situ* se constató que existe un solo consultorio médico con una profesional que trabaja a tiempo completo, resultando esto insuficiente para la atención a todos los estudiantes en los cuatro campus que incluye la universidad. Si a esto le sumamos que pueden atenderse personal administrativo y profesores, la población demandante del servicio se incrementa lo que agrava la situación de recursos disponibles para una óptima respuesta en salud dentro de la IES.

La misma realidad se evidenció para el servicio odontológico. El número de profesionales odontólogos es insuficiente para el número de estudiantes y la atención en los diferentes campus; al momento cuenta únicamente con una profesional odontóloga, dado que la otra profesional está realizando estudios de especialización y no ha sido reemplazada.

Los espacios de atención que dispone la trabajadora social y el psicólogo son básicos pero contribuyen a brindar un servicio en estas áreas a los estudiantes.

Se evidenció que la universidad ha desarrollado campañas de prevención en el uso de sustancias nocivas, en coordinación con el Ministerio de Salud; sin embargo, no se pudo constatar la implementación de programas propios dirigidos a promover aspectos como el respeto a los derechos, a la integridad física y sexual, entre otros.

La IES, en convenio con el Ministerio de Inclusión Económica y Social, cuenta con un Centro de Desarrollo Integral Infantil, al que asisten los hijos de los estudiantes. En la visita *in situ* se constató que este centro no cuenta con los espacios e implementación adecuados para una atención óptima de los niños; es decir, los espacios abiertos con facilidades lúdicas no son adecuados para el desarrollo inicial de los niños. Se verificó, en este sentido un espacio limitado en tamaño para estos servicios.

De lo anterior se desprende que la universidad ha avanzado en la implementación de estos servicios de bienestar

estudiantil; sin embargo, en las condiciones actuales no se puede cumplir con la totalidad de los objetivos que persigue este indicador.

Por lo anterior, se considera que la institución de educación superior cumple parcialmente el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen la consecución de los objetivos; por lo tanto, este indicador tiene una valoración de **MEDIANAMENTE SATISFACTORIO**.

### 3.6.2. Acción afirmativa

*La institución de educación superior cuenta con políticas y normativas que garantizan la igualdad de oportunidades en el acceso, permanencia, movilidad y egreso del sistema, sin discriminación de género, credo, orientación sexual, etnia, cultura, preferencia política, condición socioeconómica o discapacidad.*

#### Valoración final:

Una política de acción afirmativa que cumpla los objetivos que persigue una institución de educación superior para solucionar los problemas de discriminación e inaccesibilidad de grupos tradicionalmente vulnerados debe perseguir al menos dos propósitos: el primero, que la normativa que desarrolle esa política tenga disposiciones que hagan efectiva su aplicación y su sostenibilidad en el tiempo; y, el segundo, que la aplicación de las políticas sea efectivamente garantizada por la IES.

Si bien, la IES evaluada, mostró evidencias de acciones para remediar problemas de accesibilidad física, sobre todo a través de la relocalización de los espacios para bibliotecas y la adecuación de algunas aceras para facilitar la movilidad por medio de rampas, una política de acción afirmativa debe contemplar mucho más que esto. Es decir, esas facilidades de accesibilidad y movilidad están enfocadas para personas con alguna discapacidad física, pero deja de lado a otros grupos de atención prioritaria, como son los grupos históricamente discriminados (grupos étnicos o con orientación sexual diversa) como se refirió en el informe preliminar. La IES no ha presentado evidencia suficiente para verificar que las políticas y normativas sobre acción afirmativa sean integrales, sustentables y comprendan todas las aristas que este indicador contempla. Los esfuerzos hechos por la IES no son suficientes para garantizar el cumplimiento del estándar de este indicador.

Lo expresado es notorio en la poca población de personas con discapacidad que tiene la IES. Sobre otros grupos de atención prioritaria no se puede afirmar nada más, porque la IES no presentó ninguna evidencia sobre acciones para personas discriminadas por otros motivos distintos a la discapacidad. En cuanto a docentes y personal administrativo no se ha evidenciado aplicación alguna de las políticas y normativas de acción afirmativa, por lo que se concluye que la IES no tiene una aplicación efectiva de las mismas.

Respecto al sistema de ayudas económicas y becas, como se expuso en el informe preliminar, la IES sí ha viabilizado la cobertura de un segmento de estudiantes en consideración a rendimiento académico, deportivo, para personas con discapacidad y situación socio económica. Sin embargo, de los datos entregados por la IES,

y revisados los documentos entregados al CEAACES en la fase correspondiente, la asignación de estas ayudas económicas no demuestra que la IES mantenga una línea permanente en los montos y en el porcentaje de cobertura en relación a la población estudiantil.

Por lo anterior, se considera que la institución de educación superior no cumple con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen seriamente la consecución de los objetivos; por lo tanto, este indicador tiene una valoración de **DEFICIENTE**.

### 3.6.3. Tasa de retención de grado

*La tasa de retención evalúa el nivel de permanencia e indirectamente el nivel de deserción de los estudiantes de la institución al inicio de su carrera. La IES debe implementar procesos académicos que garanticen la permanencia de los estudiantes en sus estudios. El porcentaje de retención esperado es de 80%.*

**Valoración final:**

$$\mathbf{TR} = 85,14\%$$

### 3.6.4. Tasa de titulación de grado

*El indicador complementa la evaluación de la eficiencia académica considerando el nivel de permanencia de los estudiantes hasta el final de su carrera. Los procesos eficientes de docencia investigación y vinculación permiten lograr eficiencia en la tasa de titulación de sus estudiantes. La tasa de titulación mínima esperada es de 80% .*

**Valoración final:**

$$\mathbf{TT} = 10,44\%$$

## 4. Acreditación y recategorización

### 4.1. Análisis por método directo

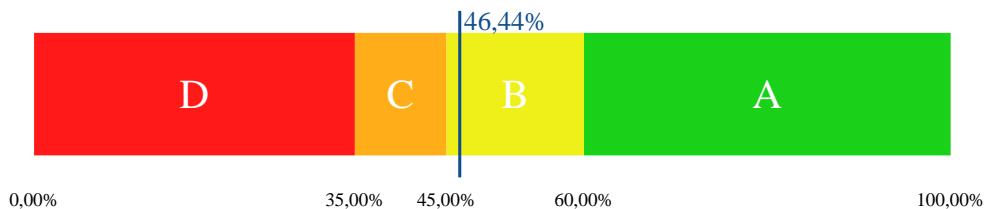
En la tabla 4.1 se presentan los resultados obtenidos por la IES en cada uno de los criterios del modelo, considerando el factor de complejidad, así como los pesos de los mismos.

Criterio	Peso (%)	Valoración
Organización	8,00	5,520
Academia	36,00	15,490
Investigación	21,00	6,787
Vinculación con la sociedad	3,00	2,282
Recursos e infraestructura	20,00	11,344
Estudiantes	12,00	5,019

Tabla 4.1: Valoración por criterio  
Elaboración: CEAACES, 2016

De acuerdo con los resultados mostrados, la Universidad Técnica de Machala ha obtenido un desempeño global de **46,44%**; por tanto, de acuerdo con el método directo, la IES se ubica en la categoría **B** (ver Figura 4.1).

Figura 4.1: Desempeño global de la IES



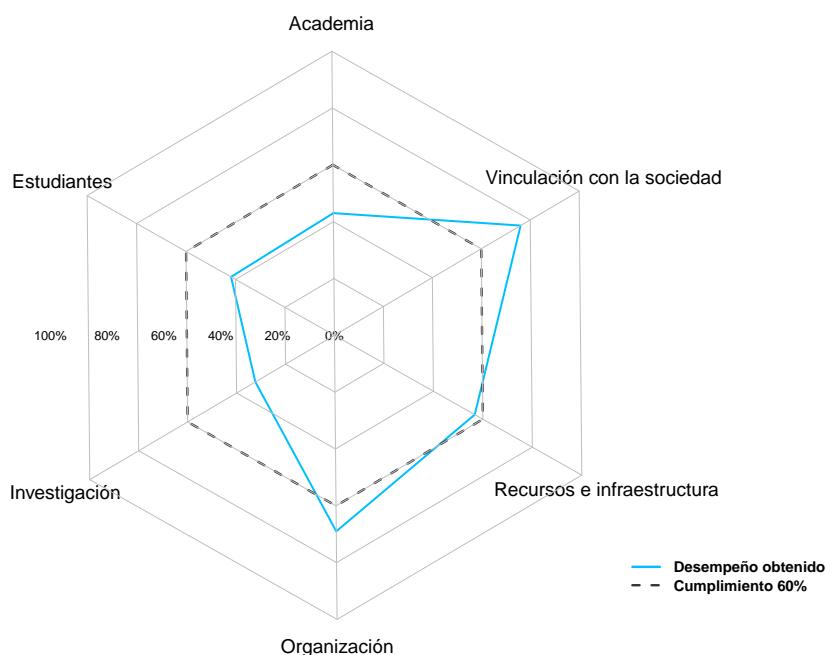
Fuente: Datos de la evaluación de IES ubicadas en la categoría “D” 2016  
Elaboración: CEAACES, 2016

En la tabla 4.2 y en la figura 4.2 se presentan los valores de desempeño porcentual que alcanza la IES en cada criterio.

Criterio	Desempeño (%)
Organización	68,994
Academia	43,027
Investigación	32,321
Vinculación con la sociedad	76,077
Recursos e infraestructura	56,722
Estudiantes	41,823

Tabla 4.2: Desempeño porcentual de la IES en cada criterio  
Elaboración: CEAACES, 2016

Figura 4.2: Desempeño porcentual de la IES en cada criterio



Fuente: Datos de la evaluación de IES ubicadas en la categoría “D” 2016  
Elaboración: CEAACES, 2016

## 4.2. Conclusión

Como resultado del proceso de evaluación desarrollado por el CEAACES, la IES ha obtenido una valoración global de **46,44%**.

En virtud de lo establecido en el Reglamento para la Determinación de Resultados del Proceso de Evaluación, Acreditación y Categorización de las Universidades y Escuelas Politécnicas y de su Situación Académica e Institucional, la referida valoración ubica a la IES en la categoría **B**.

Atentamente,



Ing. Andrés Villarreal Cadena

Director de Evaluación y Acreditación de Universidades y Escuelas Politécnicas

## A. Fichas

### Indicador 1: Planificación Estratégica

Criterio: Organización

Subcriterio: Planificación institucional

Estándar:

*La institución cuenta con una planificación institucional que guía la gestión estratégica respecto a la docencia, la investigación y la vinculación con la sociedad, está enmarcada en la ley (principios, fines y funciones del sistema de educación superior) y en su estatuto vigente.*

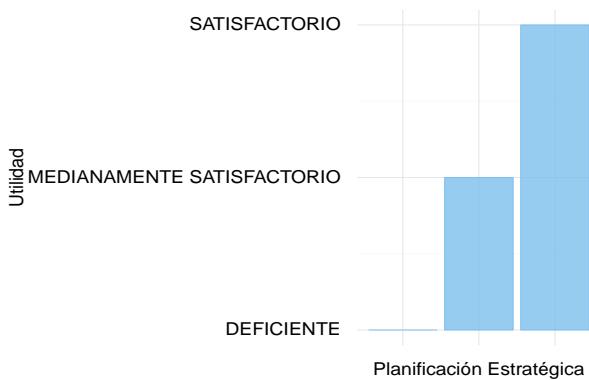
Variables:

**Satisfactorio:** La IES cumple con el estándar definido y podría evidenciar debilidades que no comprometen la consecución de los objetivos.

**Medianamente satisfactorio:** La IES cumple parcialmente con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen la consecución de los objetivos.

**Deficiente:** La IES no cumple con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen seriamente la consecución de los objetivos, y/o la información presenta falencias que impiden un análisis adecuado.

Valoración:



## Indicador 2: Planificación operativa

**Criterio: Organización**

**Subcriterio: Planificación institucional**

**Estándar:**

*La institución cuenta con un plan operativo anual, desarrollado con base en la planificación estratégica, en el que se determinan los objetivos de corto plazo, se identifican las acciones necesarias para su consecución y los responsables de la implementación y monitorización.*

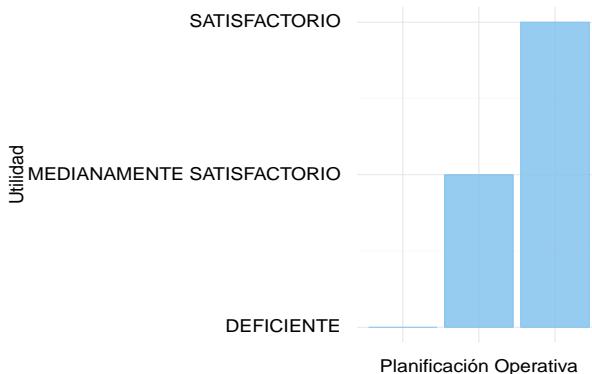
**Variables:**

**Satisfactorio:** La IES cumple con el estándar definido y podría evidenciar debilidades que no comprometen la consecución de los objetivos.

**Medianamente satisfactorio:** La IES cumple parcialmente con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen la consecución de los objetivos.

**Deficiente:** La IES no cumple con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen seriamente la consecución de los objetivos, y/o la información presenta falencias que impiden un análisis adecuado.

**Valoración:**



## Indicador 3: Rendición anual de cuentas

Criterio: Organización

Subcriterio: Ética institucional

Estándar:

*La institución de educación superior, a través de su máxima autoridad, informa anualmente a la comunidad universitaria o politécnica: estudiantes, profesores, personal administrativo, trabajadores, sobre el cumplimiento del Plan Operativo Anual y el avance del Plan Estratégico de Desarrollo Institucional, y publica en el portal web de la IES los documentos referentes.*

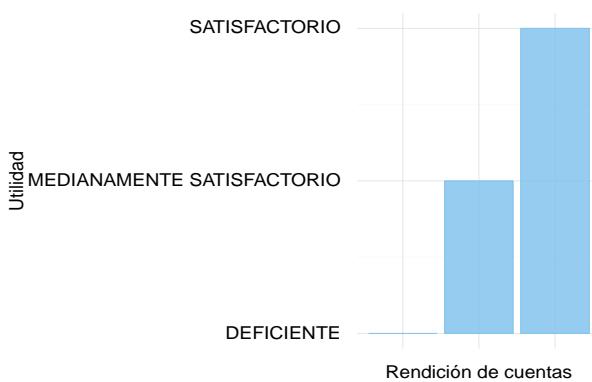
Variables:

**Satisfactorio:** La IES cumple con el estándar definido y podría evidenciar debilidades que no comprometen la consecución de los objetivos.

**Medianamente satisfactorio:** La IES cumple parcialmente con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen la consecución de los objetivos.

**Deficiente:** La IES no cumple con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen seriamente la consecución de los objetivos, y/o la información presenta falencias que impiden un análisis adecuado.

Valoración:



## Indicador 4: Ética

Criterio: Organización

Subcriterio: Ética institucional

Estándar:

*La institución cuenta con una instancia legalmente constituida y activa que promueve el comportamiento responsable y ético, previene y sanciona el comportamiento antiético de los miembros de la comunidad universitaria.*

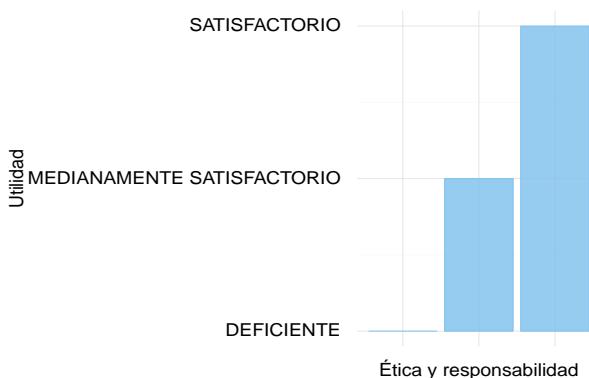
Variables:

**Satisfactorio:** La IES cumple con el estándar definido y podría evidenciar debilidades que no comprometen la consecución de los objetivos.

**Medianamente satisfactorio:** La IES cumple parcialmente con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen la consecución de los objetivos.

**Deficiente:** La IES no cumple con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen seriamente la consecución de los objetivos, y/o la información presenta falencias que impiden un análisis adecuado.

Valoración:



## Indicador 5: Políticas y procedimientos

**Criterio: Organización**

**Subcriterio: Gestión de la calidad**

**Estándar:**

*La institución cuenta con políticas y procedimientos para la garantía y mejoramiento continuo de la calidad, que se aplican en toda la institución y están basados en la autoreflexión objetiva de la institución.*

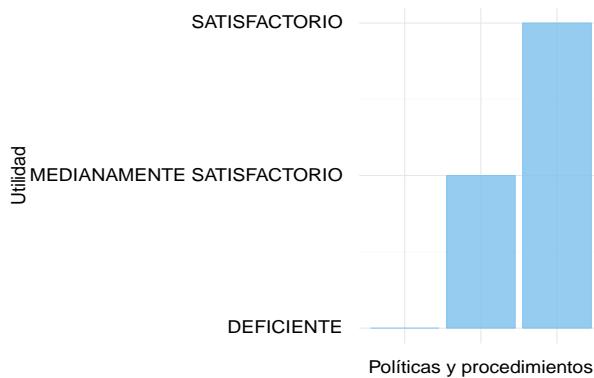
**Variables:**

**Satisfactorio:** La IES cumple con el estándar definido y podría evidenciar debilidades que no comprometen la consecución de los objetivos.

**Medianamente satisfactorio:** La IES cumple parcialmente con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen la consecución de los objetivos.

**Deficiente:** La IES no cumple con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen seriamente la consecución de los objetivos, y/o la información presenta falencias que impiden un análisis adecuado.

**Valoración:**



## Indicador 6: Sistema de información

Criterio: Organización

Subcriterio: Gestión de la calidad

Estándar:

*La institución cuenta con un sistema de información que garantiza la disponibilidad de información suficiente, exacta, oportuna y asequible para los miembros involucrados, y este sistema constituye un elemento fundamental de la planificación institucional y de la toma de decisiones.*

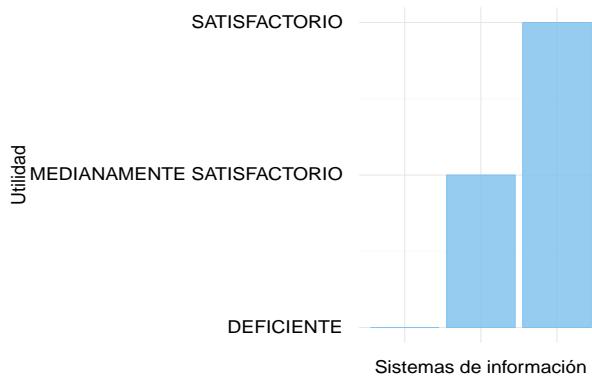
Variables:

**Satisfactorio:** La IES cumple con el estándar definido y podría evidenciar debilidades que no comprometen la consecución de los objetivos.

**Medianamente satisfactorio:** La IES cumple parcialmente con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen la consecución de los objetivos.

**Deficiente:** La IES no cumple con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen seriamente la consecución de los objetivos, y/o la información presenta falencias que impiden un análisis adecuado.

Valoración:



## Indicador 7: Oferta académica

**Criterio: Organización**

**Subcriterio: Gestión de la calidad**

**Estándar:**

*La institución cuenta con políticas, normativas y procedimientos formales que se aplican en la aprobación, monitorización periódica y control de todas sus IES y programas, por cada uno de los niveles, tipos, modalidades, en cada sede y extensión (de ser el caso), de manera que su oferta académica responde a su modelo educativo, misión, visión, considerando el principio de pertinencia.*

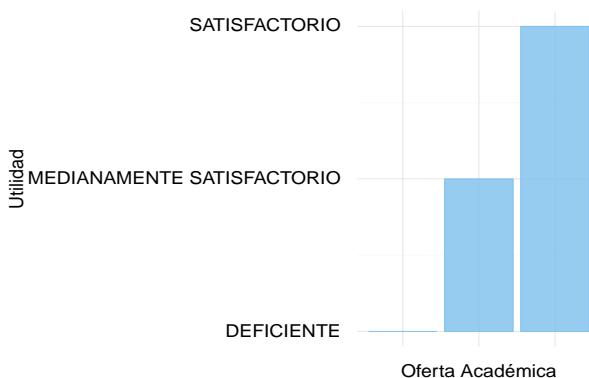
**Variables:**

**Satisfactorio:** La IES cumple con el estándar definido y podría evidenciar debilidades que no comprometen la consecución de los objetivos.

**Medianamente satisfactorio:** La IES cumple parcialmente con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen la consecución de los objetivos.

**Deficiente:** La IES no cumple con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen seriamente la consecución de los objetivos, y/o la información presenta falencias que impiden un análisis adecuado.

**Valoración:**



## Indicador 8: Información para la evaluación

**Criterio: Organización**

**Subcriterio: Gestión de la calidad**

**Estándar:**

*La institución proporciona al CEAACES, el 100 % de la información necesaria para la evaluación, de manera: puntual, consistente, completa y formal.*

**Variables:**

**NVMEX:** Número de variables del modelo de evaluación externa.

**Descripción y cálculo:** La variable es extraída directamente del sistema GIIES.

**NVMCR:** Número de variables del modelo que cumple con los requerimientos de calidad de información.

**Descripción y cálculo:** En el transcurso del proceso de evaluación se estima que variables han satisfecho criterios suficientes de calidad tomando en cuenta su consistencia, coherencia y robustez.

**Valoración:**

**Fórmula:**

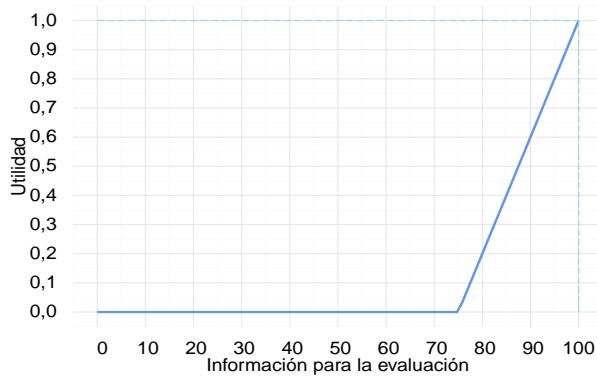
$$IE = 100 \cdot \frac{NVMCR}{NVMEX}$$

## Indicador 8: Información para la evaluación

Criterio: Organización

Subcriterio: Gestión de la calidad

**Utilidad:**



## Indicador 9: Formación de posgrado

Criterio: Academia

Subcriterio: Posgrado

Estándar:

*Este indicador es una agregación ponderada del porcentaje de profesores de la IES que tienen grado de PhD, o su equivalente, y el porcentaje de profesores de la IES que tienen grado de maestría o especialidad médica u odontológica. Para ponderar las variables internas del indicador se considera el número promedio de semestres per cápita en cuarto nivel de los profesores de la IES: 10 semestres para estudios de PhD, o su equivalente, y 4 semestres para maestría o especialidad médica u odontológica. La IES debe tener al menos el 40% de doctores, y por lo tanto, el 60% de maestros; es decir, el estándar toma el valor de 64%, según la ponderación indicada anteriormente.*

Variables:

**NPHD:** Número total de profesores con formación de PhD.

**Descripción y cálculo:** De todos los docentes declarados por la IES en los períodos de evaluación, se extrae cada formación por docente y se verifica que tenga una formación de PhD no en curso y dicha formación haya sido verificada como tal en la evaluación. Finalmente para extraer la variable se cuenta cada uno de estos docentes que han pasado el filtro.

**NMSC:** Número total de profesores con formación de maestría o especialización médica u odontología.

**Descripción y cálculo:** De todos los docentes declarados por la IES en los períodos de evaluación, se extrae cada formación por docente y se verifica que tenga una formación no más allá de Master no en curso y dicha formación haya sido verificada como tal en la evaluación. Finalmente para extraer la variable se cuenta cada uno de estos docentes que han pasado el filtro.

**NTD:** Número total de profesores e investigadores de la institución.

**Descripción y cálculo:** Se cuenta todos los docentes declarados por la IES en los períodos de evaluación sin tomar en cuenta si su contrato es aún vigente.

Valoración:

Fórmula:

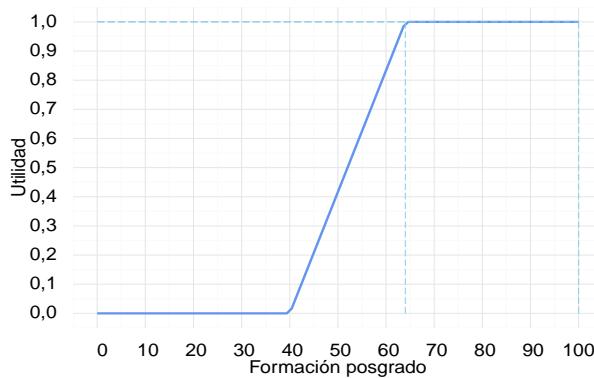
$$FP = 100 \cdot \frac{NPHD + 0,4 \cdot NMSC}{NTD}$$

## Indicador 9: Formación de posgrado

Criterio: Academia

Subcriterio: Posgrado

**Utilidad:**



## Indicador 10: Doctores a TC

**Criterio: Academia**

**Subcriterio: Posgrado**

**Estándar:**

*Este indicador mide el porcentaje de profesores de la IES con formación PhD, o su equivalente. Las instituciones de educación superior deben procurar que sus procesos de docencia e investigación se articulen en torno a una planta docente con grado de PhD, o su equivalente, que, teniendo una dedicación completa, es además estable y puede emprender proyectos de investigación y/o vinculación sustentables a mediano y a largo plazo, de manera que garantice crecientes niveles de calidad. La Institución debe contar con el de 55% de doctores entre los profesores a tiempo completo, los que, a su vez, deberían ser el 60%.*

**Variables:**

**NTD:** Número total de profesores e investigadores de la institución.

**Descripción y cálculo:** Se cuenta todos los docentes declarados por la IES en los períodos de evaluación sin tomar en cuenta si su contrato es aún vigente.

**PHDTC:** Número de profesores a tiempo completo con título de Ph.D. O su equivalente.

**Descripción y cálculo:** De todos los docentes se extre aquellos cuyo último contrato ha sido de tiempo completo, presentan al menos una formación de PhD no en curso y su información fue verificada como válida en el proceso de evaluación. Finalmente para extraer la variable se cuenta cada uno de estos docentes que han pasado el filtro.

**Valoración:**

**Fórmula:**

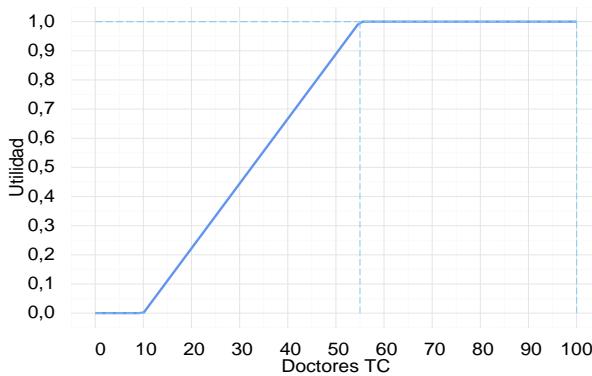
$$DTC = 100 \cdot \frac{PHDTC}{0,6 \cdot NTD}$$

## Indicador 10: Doctores a TC

Criterio: Academia

Subcriterio: Posgrado

Utilidad:



## Indicador 11: Posgrado en formación

Criterio: Academia

Subcriterio: Posgrado

Estándar:

*Este indicador es la suma ponderada de la razón entre el número de profesores que se encuentran cursando programas de PhD, o equivalentes, y el número de profesores que se encuentran cursando programas de MSc, especialización médica u odontológica, y el número de profesores de la institución que no poseen ninguno de estos grados académicos. Para el efecto se consideran únicamente los profesores que hayan recibido licencia y/o auspiciados por la institución de educación superior. La estrategia de formación de maestros y doctores debe ser reflejada en acciones concretas, el mínimo esperado es de 0,8 en este indicador.*

Variables:

**NMSC:** Número total de profesores con formación de maestría o especialización médica u odontología

**Descripción y cálculo:** De todos los docentes declarados por la IES en los períodos de evaluación, se extrae cada formación por docente y se verifica que tenga una formación no más allá de Master no en curso y dicha formación haya sido verificada como tal en la evaluación. Finalmente para extraer la variable se cuenta cada uno de estos docentes que han pasado el filtro.

**PHDF:** Número total de profesores e investigadores que se encuentran cursando un Ph.D. O su equivalente durante el período de evaluación.

**Descripción y cálculo:** En el proceso de evaluación el analista verificó las formaciones de PhD en curso, esto se registró en la tabla “evaluacion.muestra” con indicador “id-93” (donde id corresponde al indicador de la IES en la base de datos). Para determinar la variable se hace un conteo de los registros verificados.

**NMSCF:** Número total de profesores e investigadores que se encuentran cursando un MSc.

**Descripción y cálculo:** En el proceso de evaluación el analista verificó las formaciones de Master en curso, esto se registró en la tabla “evaluacion.muestra\_detalle” con indicador “id-94” (donde id corresponde al indicador de la IES en la base de datos). Para determinar la variable se hace un conteo de los registros verificados.

**NDS:** Número total de profesores e investigadores de la IES que no tienen formación de Ph.D., ni de MSc.

**Descripción y cálculo:** A partir de los valores calculados en las variables 10, 11 y 12 correspondientes a: números de PhD's, número de Master's y número total de docentes. Para determinar la variable se resta del número total de docentes el número de Master's y PhD's.

## Indicador 11: Posgrado en formación

Criterio: Academia

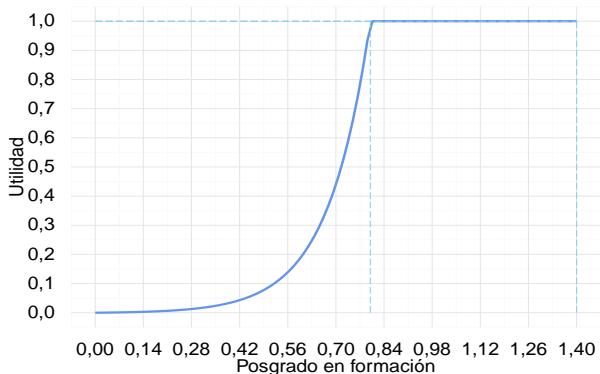
Subcriterio: Posgrado

Valoración:

Fórmula:

$$PEF = \frac{PHDF}{NMSC} + 0,4 \cdot \frac{NMSCF}{NDS}$$

Utilidad:



## Indicador 12: Estudiantes por docente a TC

**Criterio: Academia**

**Subcriterio: Dedicación**

**Estándar:**

*Este indicador es la relación entre la suma ponderada por modalidad del total de estudiantes, y el número total de profesores a tiempo completo de la institución. La ponderación de los estudiantes y los profesores responde a su dedicación horaria. Para el caso de los estudiantes, en las modalidades semipresencial y a distancia, la ponderación de la suma de ambos equivale al cincuenta por ciento del total de estudiantes presenciales, mientras que para los profesores a tiempo completo, la ponderación considera los días que cada profesor laboró con dedicación a tiempo completo durante el periodo de evaluación.. El mínimo de calidad establece una relación máxima de 30 estudiantes por cada profesor a TC.*

**Variables:**

**NPTC:** Número de profesores que estuvieron a tiempo completo durante el período de evaluación  
**Descripción y cálculo:** De todos los contratos a tiempo completo de los profesores cuyo último contrato es de tiempo completo, se estima su porcentaje de estadía por año según la duración de su contrato, este resultado se cruza con la muestra de profesores TC que han sido verificados, y se suma el porcentaje de estadía por año por cada IES para así constituir la variable NPTC.

**NEP:** Número total de estudiantes presenciales

**Descripción y cálculo:** De todos los estudiantes declarados en los períodos por la IES se toma por identificador único todos aquellos que siguen una formación presencial.

**NESP:** Número total de estudiantes semipresenciales

**Descripción y cálculo:** De todos los estudiantes declarados en los períodos por la IES se toma por identificador único todos aquellos que siguen una formación semipresencial.

**NED:** Número total de estudiantes a distancia

**Descripción y cálculo:** De todos los estudiantes declarados en los períodos por la IES se toma por identificador único todos aquellos que siguen una formación a distancia.

**Valoración:**

**Fórmula:**

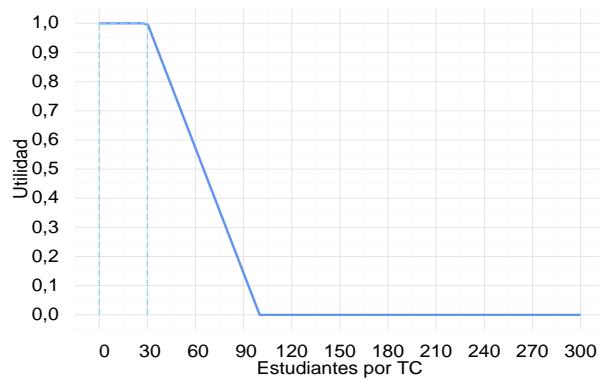
$$ETC = \frac{NEP + 0,5 \cdot (NESP + NED)}{NPTC}$$

## Indicador 12: Estudiantes por docente a TC

Criterio: Academia

Subcriterio: Dedicación

**Utilidad:**



## Indicador 13: Titularidad TC

**Criterio: Academia**

**Subcriterio: Dedicación**

**Estándar:**

*La adecuada planificación y ejecución de los procesos de docencia, investigación y vinculación con la sociedad dependen en gran medida de profesores que dedicándose a tiempo completo a actividades académicas cuenten con estabilidad dentro de la institución y hayan accedido a la carrera de profesor e investigador, o a cargos directivos, con base en los meritos académicos, la calidad demostrada en la enseñanza y en su producción investigativa. Se espera que al menos el 75% de los docentes a tiempo completo sean titulares.*

**Variables definición:**

**NTD:** Número total de profesores e investigadores de la institución.

**Descripción y cálculo:** Se cuenta todos los docentes declarados por la IES en los períodos de evaluación sin tomar en cuenta si su contrato es aún vigente.

**NTTCE:** Número de profesores titulares cuya última dedicación durante el período de evaluación fue TC, expandido.

**Descripción y cálculo:** Se extrae todos los docentes cuya última dedicación haya sido de tiempo completo y su contrato esté vigente dentro del ancho máximo de los períodos de evaluación declarados por la IES. El dato preliminar anterior es cruzado con la muestra que se pidió generar a la IES y posteriormente se verificó en el período de evaluación. Se constató la dedicación y titularidad del docente.

Para determinar la variable se cuenta el número de docentes titulares que pasaron el filtro anterior y se lo expande empleando el número total de TC's declarados por la IES y el tamaño de la muestra de TC's.

**Valoración:**

**Fórmula:**

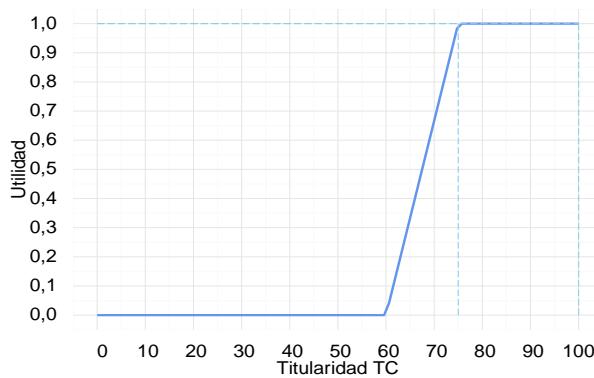
$$PPTC = \frac{100 \cdot NTTCE}{0,6 \cdot NTD}$$

## Indicador 13: Titularidad TC

Criterio: Academia

Subcriterio: Dedicación

**Utilidad:**



## Indicador 14: Hora clase TC

**Criterio: Academia**

**Subcriterio: Dedicación**

**Estándar:**

*Los profesores con dedicación a tiempo completo necesitan dedicar tiempo a las actividades relacionadas con todos los procesos sustantivos, y para lograrlo, se requiere una adecuada asignación de horas clase. De 3 horas a 16 horas promedio es el estándar del rango definido.*

**Variables definición:**

**PHTC:** Promedio de horas clase por semana del profesor TC i-ésimo

**Descripción y cálculo:** Se toma todos los profesores cuya última dedicación haya sido de tiempo completo y su contrato esté vigente dentro del ancho máximo de los períodos declarados por la IES. De este grupo de profesores se extrae todos sus contratos a tiempo completo previos incluyendo el último. Finalmente se filtra todos los profesores que pertenecen a la muestra tiempo completo generada por la IES dentro del sistema GIIES y se toma en cuenta que los profesores hayan sido verificados como TC; del grupo resultante se calcula la media de horas por docente y se suma el total por IES.

**NDPHTC:** Número de profesores que se considera para el promedio de horas TC

**Descripción y cálculo:** Del grupo anterior generado para calcular la variable PHTC también se puede contar la cantidad de profesores por IES que resultan del filtro a través de contratos, muestra TC y verificación, esto constituirá la variable NDPHTC.

**Valoración:**

**Fórmula:**

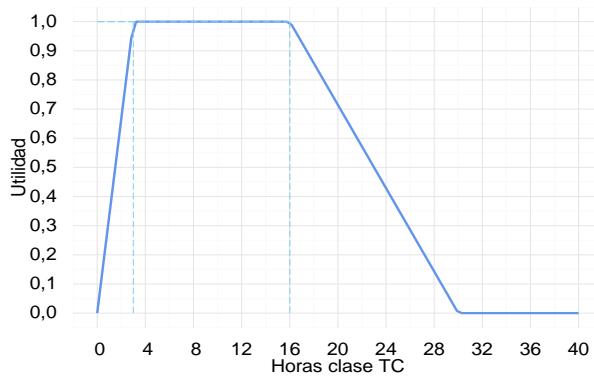
$$HTC = \frac{PHTC}{NDPHTC}$$

## Indicador 14: Hora clase TC

Criterio: Academia

Subcriterio: Dedicación

Utilidad:



## Indicador 15: Hora clase MT/TP

**Criterio: Academia**

**Subcriterio: Dedicación**

**Estándar:**

*Para los profesores a TP el estándar del rango definido es de 2 a 9 horas de clase como promedio.  
Para los profesores a MT el estándar del rango definido es de 10 horas clase como promedio.*

**Variables definición:**

**PHTP:** Promedio de horas clase por semana del profesor MT/TP i-ésimo.

**Descripción y cálculo:** Se toma todos los profesores cuya última dedicación haya sido de tiempo parcial o medio tiempo y su contrato esté vigente dentro del ancho máximo de los períodos declarados por la IES. De este grupo de profesores se extrae todos sus contratos a tiempo parcial o medio tiempo previos incluyendo el último. Finalmente se filtra todos los profesores que pertenecen a la muestra tiempo parcial o medio tiempo generada por la IES dentro del sistema GIIES y se toma en cuenta que los profesores hayan sido verificados como MT/TP; del grupo resultante se calcula la media de horas por docente y se suma el total por IES.

**NUTP:** Número de profesores cuya última dedicación durante el período de evaluación fue MT o TP.

**Descripción y cálculo:** Del grupo anterior generado para calcular la variable PHTP también se puede contar la cantidad de profesores por IES que resultan del filtro a través de contratos, muestra MT/TP y verificación, esto constituirá la variable NUTP.

**Valoración:**

**Fórmula:**

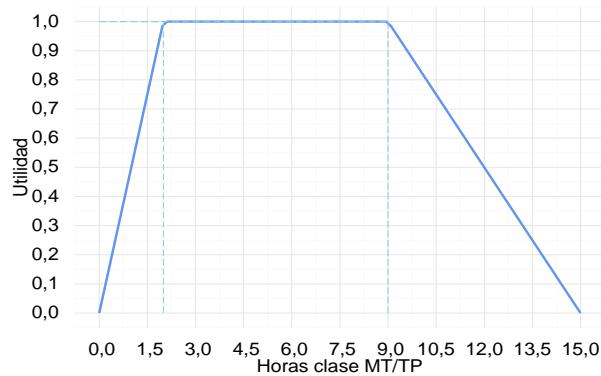
$$HMTTP = \frac{PHTP}{NUTP}$$

## Indicador 15: Hora clase MT/TP

Criterio: Academia

Subcriterio: Dedicación

**Utilidad:**



## Indicador 16: Titularidad

**Criterio: Academia**

**Subcriterio: Carrera docente**

**Estándar:**

*De acuerdo al marco normativo del sistema de educación superior se reconocen tres tipos de titularidad: principal, agregado y auxiliar. La titularidad es la condición laboral y contractual de los profesores e investigadores con la institución que permite garantizar su estabilidad y permanencia; además constituye una de las consideraciones necesarias para garantizar el mejoramiento permanente de la planta docente. Al menos el 60% de los profesores debe ser titular.*

**Variables definición:**

**NTD:** Número total de profesores e investigadores de la institución.

**Descripción y cálculo:** Se cuenta todos los docentes declarados por la IES en los períodos de evaluación sin tomar en cuenta si su contrato es aún vigente.

**NDT:** Número de profesores e investigadores titulares de la institución.

**Descripción y cálculo:** Se extrae todos los docentes cuya última categoría haya sido titular y su contrato esté vigente dentro del ancho máximo de los períodos de evaluación declarados por la IES. El dato preliminar anterior es cruzado con la muestra que se pidió generar a la IES para titulares y posteriormente en el período de evaluación se constató la titularidad del docente.

Para determinar la variable se cuenta el número de docentes titulares que pasaron el filtro anterior y se lo expande empleando el número total de titulares declarados por la IES y el tamaño de la muestra de titulares.

**Valoración:**

**Fórmula:**

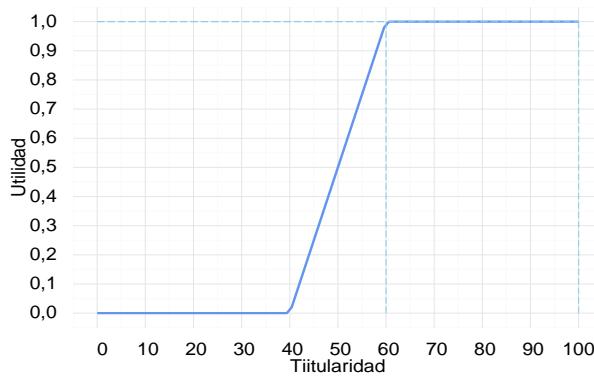
$$PPT = 100 \cdot \frac{NDT}{NTD}$$

## Indicador 16: Titularidad

Criterio: Academia

Subcriterio: Carrera docente

Utilidad:



## Indicador 17: Evaluación docente

**Criterio: Academia**

**Subcriterio: Carrera docente**

Estándar:

*La institución de educación superior cuenta con un sistema de evaluación docente integral que se aplica al menos una vez en cada período académico ordinario, a todos los profesores de todas las unidades académicas, enmarcado en una normativa interna que guía la toma de decisiones por parte de cada IES, programa, escuela, facultad o departamento de acuerdo a la información obtenida, y que se vincula con la planificación institucional de capacitación docente.*

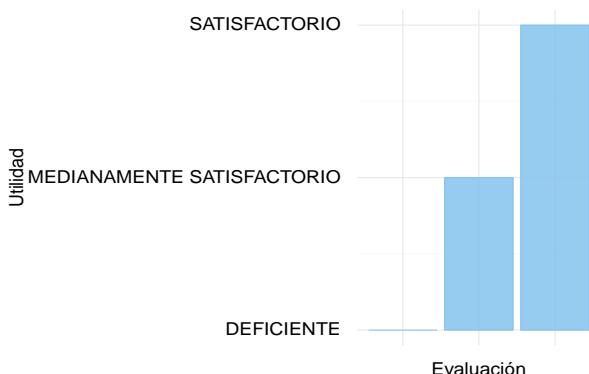
Variables definición:

**Satisfactorio:** La IES cumple con el estándar definido y podría evidenciar debilidades que no comprometen la consecución de los objetivos.

**Medianamente satisfactorio:** La IES cumple parcialmente con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen la consecución de los objetivos.

**Deficiente:** La IES no cumple con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen seriamente la consecución de los objetivos, y/o la información presenta falencias que impiden un análisis adecuado.

Valoración:



## Indicador 18: Dirección mujeres

Criterio: Academia

Subcriterio: Carrera docente

Estándar:

*Las instituciones de educación superior deben contar con políticas y mecanismos que promuevan y garanticen la participación equitativa de mujeres en cargos de dirección académica en todos sus niveles e instancias. La aplicación y el cumplimiento de estas normativas y mecanismos se reflejan en la participación de mujeres en cargos de dirección académica, en particular en: rectorado, vicerrectorado, decanatos, vicedecanatos, jefaturas departamentales académicas (de docencia o de investigación) y coordinadores de carrera. Se espera que la institución cuente con participación femenina en número estadísticamente equilibrada con la participación masculina. El valor porcentual debe estar entre 30% y 70%.*

Variables definición:

**NMCA:** Número de mujeres en cargos de dirección académica considerados en el análisis  
**Descripción y cálculo:** Se extrae el valor declarado en el sistema GIIES.

**NCD:** Número de cargos en dirección académica considerados en el análisis  
**Descripción y cálculo:** Se extrae el valor declarado en el sistema GIIES.

Valoración:

Fórmula:

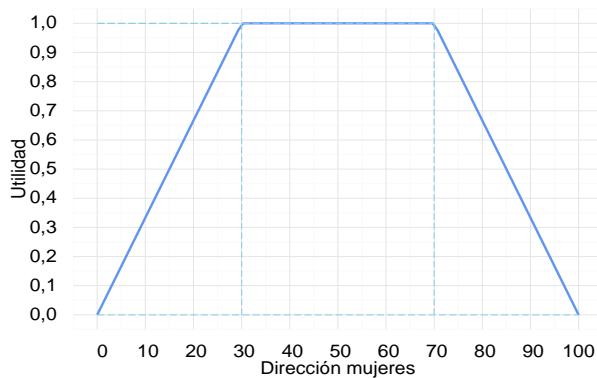
$$DIM = 100 \cdot \frac{NMCA}{NCD}$$

## Indicador 18: Dirección mujeres

Criterio: Academia

Subcriterio: Carrera docente

**Utilidad:**



## Indicador 19: Docencia mujeres

Criterio: Academia

Subcriterio: Carrera docente

Estándar:

*Las instituciones de educación superior deben contar con políticas y mecanismos que promuevan y garanticen la participación equitativa de mujeres en la planta docente; en particular, deben garantizar la proporción de profesoras e investigadoras que han accedido a la carrera de profesores e investigadores de la institución. La aplicación y el cumplimiento de estas normativas y mecanismos se reflejan en la proporción de mujeres titulares del total de profesores e investigadores titulares de la institución. Se espera que la institución cuente con participación femenina en número estadísticamente equilibrada con la participación masculina. El valor porcentual debe estar entre 40% y 60%.*

Variables definición:

**NDT:** Número de profesores e investigadores titulares de la institución

**Descripción y cálculo:** Se extrae todos los docentes cuya última categoría haya sido titular y su contrato esté vigente dentro del ancho máximo de los períodos de evaluación declarados por la IES. El dato preliminar anterior es cruzado con la muestra que se pidió generar a la IES para titulares y posteriormente en el período de evaluación se constató la titularidad del docente.

Para determinar la variable se cuenta el número de docentes titulares que pasaron el filtro anterior y se lo expande empleando el número total de titulares declarados por la IES y el tamaño de la muestra de titulares.

**NDTI:** Número de profesoras e investigadoras titulares de la intitución

**Descripción y cálculo:** Se extrae todos los docentes cuya última categoría haya sido titular de género femenino y su contrato esté vigente dentro del ancho máximo de los períodos de evaluación declarados por la IES. El dato preliminar anterior es cruzado con la muestra que se pidió generar a la IES para titulares y posteriormente en el período de evaluació se constató la titularidad de la docente. Para determinar la variable se cuenta el número de docentes titulares de género femenino que pasaron el filtro anterior y se lo expande empleando el número total de titulares declarados por la IES y el tamaño de la muestra de titulares.

Valoración:

Fórmula:

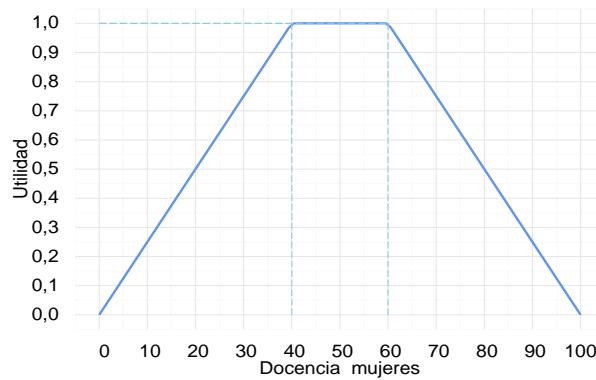
$$DOM = 100 \cdot \frac{NDTI}{NDT}$$

## Indicador 19: Docencia mujeres

Criterio: Academia

Subcriterio: Carrera docente

**Utilidad:**



## Indicador 20: Remuneración TC

**Criterio: Academia**

**Subcriterio: Carrera docente**

**Estándar:**

*Considerando que los profesores e investigadores a tiempo completo constituyen el eje transversal alrededor del cual se articulan los procesos académicos y su planificación a mediano y largo plazo, es fundamental que estos procesos se sustenten garantizando la permanencia de los profesores en la institución con una remuneración adecuada. La remuneración promedio esperada es de \$3700.*

**Variables definición:**

**RTCI:** Remuneración mensual promedio del profesor a tiempo completo i-ésimo.

**Descripción y cálculo:** Se toma todos los profesores cuya última dedicación haya sido de tiempo completo y su contrato esté vigente dentro del ancho máximo de los períodos declarados por la IES. De este grupo de profesores se extrae todos sus contratos a tiempo completo previos incluyendo el último. Finalmente se filtra todos los profesores que pertenecen a la muestra tiempo completo generada por la IES dentro del sistema GIIES, se toma en cuenta que los profesores hayan sido verificados como TC y no formen parte del programa PROMETEO; del grupo resultante se calcula la media de remuneración por docente y se suma el total por IES.

**NDTCPRI:** Número de docentes TC que se considera para calcular el promedio de remuneraciones.

**Descripción y cálculo:** Del grupo anterior generado para calcular la variable RTCI también se puede contar la cantidad de profesores por IES que resultan del filtro a través de contratos, muestra TC y verificación, esto constituirá la variable NDTCPR.

**Valoración:**

**Fórmula:**

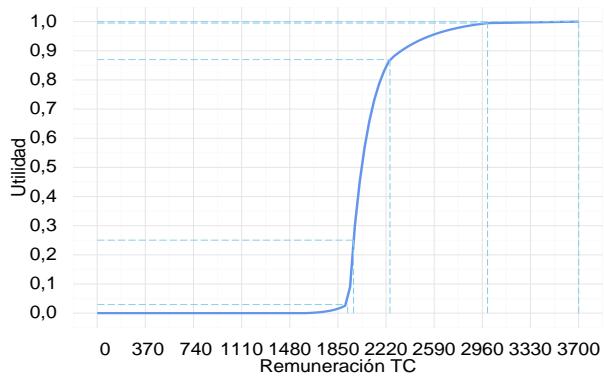
$$RTC = \frac{RTCI}{NDTCPRI}$$

## Indicador 20: Remuneración TC

Criterio: Academia

Subcriterio: Carrera docente

Utilidad:



## Indicador 21: Remuneración MT/TP

Criterio: Academia

Subcriterio: Carrera docente

Estándar:

*Para ciertas asignaturas, carreras y programas es necesaria la permanente retroalimentación entre el sector productivo, el mercado laboral y el quehacer profesional externo a la academia, a través de la presencia de profesores e investigadores con dedicación media o parcial. En este sentido, es necesario garantizar remuneraciones competitivas que les permitan a las instituciones captar profesionales con vasta experiencia y trayectoria profesional de tal manera que los esfuerzos de ellos se comprometan con los objetivos docentes y académicos de las instituciones, facultades, programas y carreras. La remuneración por hora deseada es de \$40.*

Variables definición:

**NUTP:** Número de profesores cuya última dedicación durante el período de evaluación fue MT o TP

**Descripción y cálculo:** Del grupo anterior generado para calcular la variable RPHTP también se puede contar la cantidad de profesores por IES que resultan del filtro a través de contratos, muestra MT/TP y verificación, esto constituirá la variable NUTP.

**RPHTP:** Remuneración promedio de horas del profesor a medio tiempo o tiempo parcial i-ésimo durante el período de evaluación

**Descripción y cálculo:** Se toma todos los profesores cuya última dedicación haya sido de tiempo parcial o medio tiempo y su contrato esté vigente dentro del ancho máximo de los períodos declarados por la IES. De este grupo de profesores se extrae todos sus contratos a tiempo parcial o medio tiempo previos incluyendo el último. Finalmente se filtra todos los profesores que pertenecen a la muestra tiempo parcial o medio tiempo generada por la IES dentro del sistema GIIES y se toma en cuenta que los profesores hayan sido verificados como MT/TP; del grupo resultante se calcula la media de remuneración por docente y se suma el total por IES.

Valoración:

Fórmula:

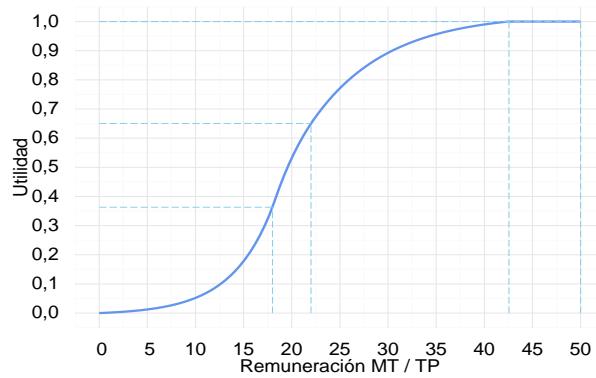
$$RTP = \frac{RPHTP}{NUTP}$$

## Indicador 21: Remuneración MT/TP

Criterio: Academia

Subcriterio: Carrera docente

**Utilidad:**



## Indicador 22: Planificación de la investigación

**Criterio: Investigación**

**Subcriterio: Institucionalización**

**Estándar:**

*De acuerdo con los fines y los principios del Sistema de Educación Superior, las instituciones de educación superior, en el ejercicio de su autonomía responsable y procurando crecientes niveles de calidad en los procesos y resultados de investigación científica, deben contar con un sistema de investigación planificado en consonancia con su misión, visión y objetivos institucionales y su planificación estratégica.*

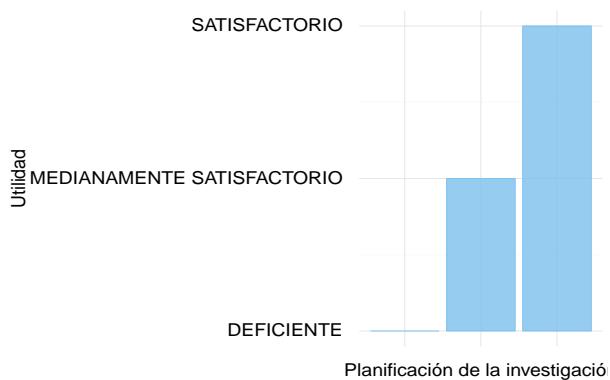
**Valoración:**

**Satisfactorio:** La IES cumple con el estándar definido y podría evidenciar debilidades que no comprometen la consecución de los objetivos.

**Medianamente satisfactorio:** La IES cumple parcialmente con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen la consecución de los objetivos.

**Deficiente:** La IES no cumple con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen seriamente la consecución de los objetivos, y/o la información presenta falencias que impiden un análisis adecuado.

**Valoración:**



## Indicador 23: Gestión de recursos para la investigación

**Criterio: Investigación**

**Subcriterio: Institucionalización**

**Estándar:**

*La institución cuenta con políticas, normativas y procedimientos claros para la gestión de recursos y el financiamiento de la investigación, los mismos que se aplican y son ampliamente conocidos por los investigadores de la misma.*

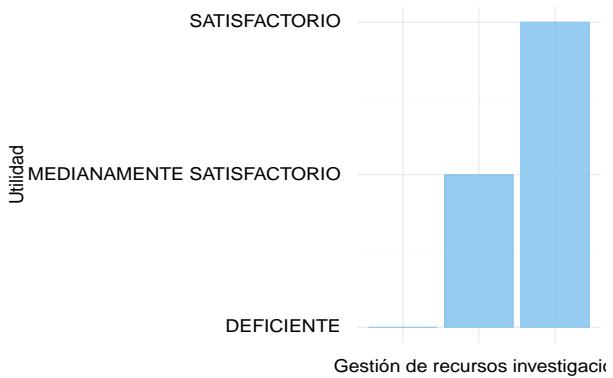
**Valoración:**

**Satisfactorio:** La IES cumple con el estándar definido y podría evidenciar debilidades que no comprometen la consecución de los objetivos.

**Medianamente satisfactorio:** La IES cumple parcialmente con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen la consecución de los objetivos.

**Deficiente:** La IES no cumple con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen seriamente la consecución de los objetivos, y/o la información presenta falencias que impiden un análisis adecuado.

**Valoración:**



## Indicador 24: Producción científica

**Criterio: Investigación**

**Subcriterio: Resultados**

**Estándar:**

*Para efectos de la evaluación, la investigación científica está constituida por las publicaciones académicas y científicas publicadas en revistas que forman parte de las bases de datos SCIMAGO o ISI Web of Knowledge y la valoración de las mismas considera el índice SJR de la revista en la que ha sido publicada. Las publicaciones deberán contener la filiación de los profesores e investigadores a la institución de educación superior y deberán haber sido publicadas o aceptadas para su publicación durante el período de evaluación. El estándar establece un mínimo de 1 en el índice definido por el CEAACES, equivalente a un promedio de un artículo por cada docente a tiempo completo, en los últimos tres años, en revistas con índice SJR=0.*

**Valoración:**

**NTD:** Número total de profesores e investigadores de la institución.

**Descripción y cálculo:** Se cuenta todos los docentes declarados por la IES en los períodos de evaluación sin tomar en cuenta si su contrato es aún vigente.

**SJR:** Índice SJR de la revista en la que ha sido publicado el artículo i-ésimo.

**Descripción y cálculo:** Primero se filtra la base de publicaciones por nombre único para cada IES, luego se trata de recuperar todos los índices SJR de las publicaciones a partir de los diferentes identificadores de revista ISSN y su año de publicación. En caso de no curzarse por ISSN se toma el nombre de la revista de la publicación y cruza con los nombres de revistas en la base de scimago y se otorga un impacto promedio.

**NAPSI:** Número de artículos publicados en las bases de datos SCIMAGO o ISI Web of Knowledge

**Descripción y cálculo:** Se cuenta el número de publicaciones que se cruzaron satisfactoriamente para determinar el impacto SJR.

**Valoración:**

**Fórmula:**

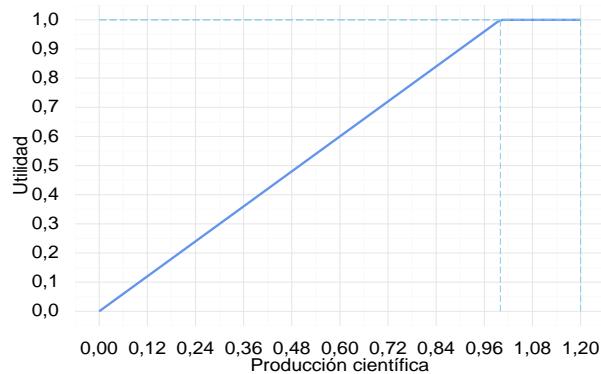
$$PC = \frac{SJR + 3,61 \cdot NAPSI}{0,6 \cdot NTD}$$

## Indicador 24: Producción científica

Criterio: Investigación

Subcriterio: Resultados

**Utilidad:**



## Indicador 25: Producción regional

**Criterio: Investigación**

**Subcriterio: Resultados**

**Estándar:**

*Parte de los resultados de la investigación de las instituciones de educación superior constituyen los artículos académicos y científicos en revistas que garanticen la calidad de las publicaciones a través de requerimientos y normas de publicación, sin que necesariamente las mismas formen parte de índices de medición bibliométrica, o de medición de impacto o relevancia en la comunidad científica internacional. Para efectos de la evaluación la investigación regional está constituida por las publicaciones académicas y científicas publicadas, generalmente en español, en revistas contenidas en las bases de datos Latindex (catálogo), Scielo, Lilacs, Redalyc, Ebsco, Proquest, Jstor y OAII. Se consideran también las ponencias de los profesores e investigadores que han sido publicadas en las memorias de los congresos; las publicaciones deberán contener la filiación de los profesores a la institución de educación superior y deberán haber sido publicadas o aceptadas para publicación durante el período de evaluación. La IES debe incluir mecanismos intermedios de participación en publicaciones científicas, las revistas que tienen impacto regional son una herramienta adecuada para hacerlo. Desde este punto de vista, se espera una participación masiva mientras se genera el paso hacia la producción en revistas de impacto internacional, por tanto el estándar es de seis artículos por docente con dedicación completa, durante los últimos tres años.*

**Valoración:**

**NTD:** Número total de profesores e investigadores de la institución.

**Descripción y cálculo:** Se cuenta todos los docentes declarados por la IES en los períodos de evaluación sin tomar en cuenta si su contrato es aún vigente.

**NAPR:** Número de artículos publicados en revistas incluidas en bases regionales

**Descripción y cálculo:** Se cuenta el número de artículos publicados y que han sido declarados en el sistema GIIES.

**Valoración:**

**Fórmula:**

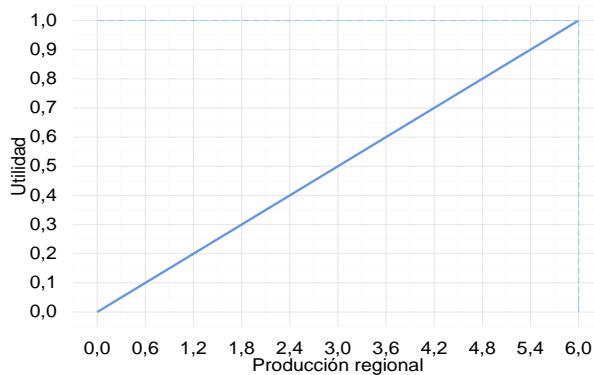
$$PR = \frac{NAPR}{0,6 \cdot NTD}$$

## Indicador 25: Producción regional

Criterio: Investigación

Subcriterio: Resultados

**Utilidad:**



## Indicador 26: Libros o capítulos de libros revisados por pares

**Criterio: Investigación**

**Subcriterio: Resultados**

**Estándar:**

*Los libros académicos y científicos, y los capítulos de libros forman parte de los resultados de la investigación y/o la sistematización de los conocimientos en un área específica del conocimiento y la experiencia docente del autor. Para garantizar y promover estándares mínimos de calidad entre las publicaciones se considera la publicación de libros especializados en un área específica del conocimiento, manuales técnicos (handbook) y libros texto (textbook). La publicación debe estar antecedida de un proceso de revisión por pares o arbitraje. El proceso de arbitraje es un método utilizado para validar trabajos escritos y solicitudes de financiación con el fin de evaluar su calidad, originalidad, factibilidad y rigor científico antes de su publicación o aceptación. En este proceso, especialistas del área de conocimiento de la publicación, con trayectoria académica y científica igual o superior a la del autor, sugieren modificaciones o cambios a la versión previa del trabajo antes de su publicación. Se consideran los libros o capítulos en los que se reconozca la filiación del autor a la institución de educación superior. La producción esperada es de un promedio de 1 libro por profesor a con dedicación completa, durante 6 años, es decir, estadísticamente hablando, 0,5 libros durante los últimos 3 años.*

**Valoración:**

**NTD:** Número total de profesores e investigadores de la institución

**Descripción y cálculo:** Se cuenta todos los docentes declarados por la IES en los períodos de evaluación sin tomar en cuenta si su contrato es aún vigente.

**NLP:** Número de libros publicados por profesores o investigadores de la institución

**Descripción y cálculo:** Se cuenta el número de libros verificados y que han sido declarados en el sistema GIIES.

**NCLP:** Número de capítulos de libros publicados por profesores de la institución

**Descripción y cálculo:** Se cuenta el número de capítulos de libros verificados y que han sido declarados en el sistema GIIES.

**Valoración:**

**Fórmula:**

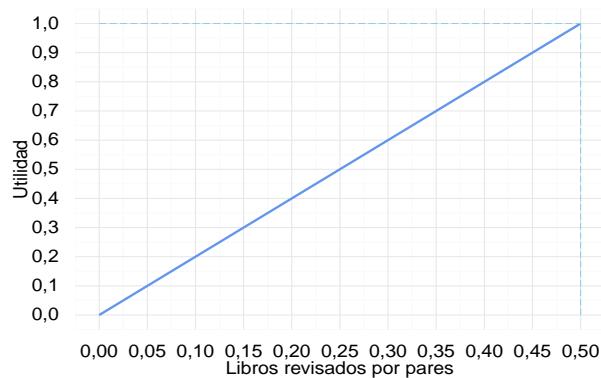
$$LCL = \frac{1}{0,6 \cdot NTD} (NLP + 0,5 \cdot NCLP)$$

## Indicador 26: Libros o capítulos de libros revisados por pares

Criterio: Investigación

Subcriterio: Resultados

**Utilidad:**



## Indicador 27: Planificación de la vinculación

**Criterio: Vinculación con la sociedad**

**Subcriterio: Institucionalización**

**Estándar:**

*La institución cuenta con una planificación de la vinculación con la sociedad, gestionada por su instancia institucional, la cual está articulada en torno a programas y/o proyectos afines a su oferta académica y responde a las necesidades identificadas en el análisis de la situación o contexto local, regional o nacional y las prioridades contempladas en el Plan Estratégico de Desarrollo Institucional vigente.*

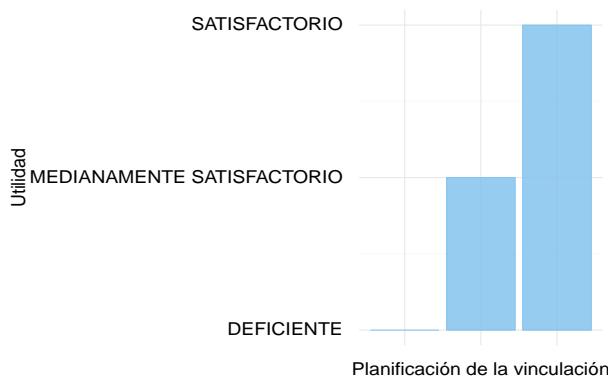
**Valoración:**

**Satisfactorio:** La IES cumple con el estándar definido y podría evidenciar debilidades que no comprometen la consecución de los objetivos.

**Medianamente satisfactorio:** La IES cumple parcialmente con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen la consecución de los objetivos.

**Deficiente:** La IES no cumple con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen seriamente la consecución de los objetivos, y/o la información presenta falencias que impiden un análisis adecuado.

**Valoración:**



## Indicador 28: Gestión de recursos para la vinculación

**Criterio: Vinculación con la sociedad**

**Subcriterio: Institucionalización**

**Estándar:**

*La instancia institucional de vinculación con la sociedad debe gestionar el financiamiento de los programas y/o proyectos con base en la planificación de la vinculación, de manera que se garantice la asignación, concesión y transferencia de los recursos disponibles.*

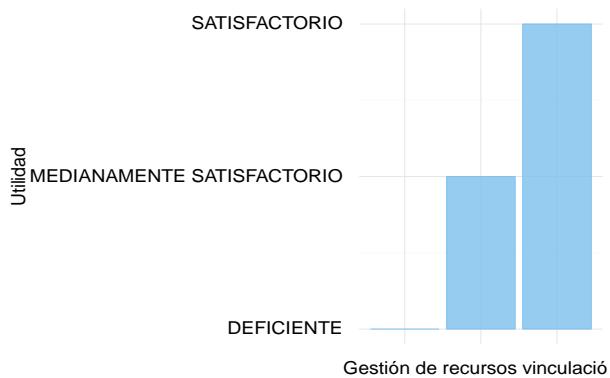
**Valoración:**

**Satisfactorio:** La IES cumple con el estándar definido y podría evidenciar debilidades que no comprometen la consecución de los objetivos.

**Medianamente satisfactorio:** La IES cumple parcialmente con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen la consecución de los objetivos.

**Deficiente:** La IES no cumple con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen seriamente la consecución de los objetivos, y/o la información presenta falencias que impiden un análisis adecuado.

**Valoración:**



## Indicador 29: Programas y/o proyectos de vinculación con la sociedad

**Criterio: Vinculación con la sociedad**

**Subcriterio: Resultados de la vinculación**

**Estándar:**

*Este indicador evalúa que los programas y/o proyectos de vinculación de la institución de educación superior sean formulados estructuradamente y enmarcados en la planificación institucional; y que adicionalmente estén sujetos a un seguimiento regular establecido por la instancia institucional.*

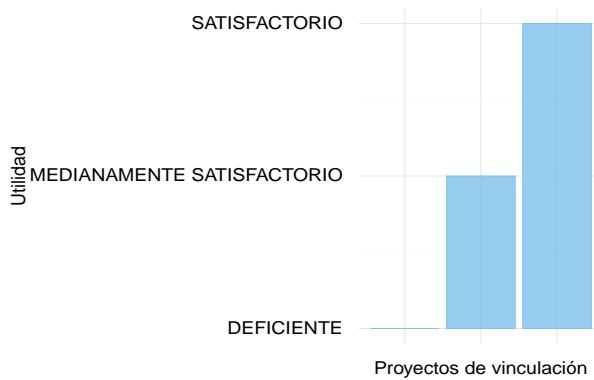
**Valoración:**

**Satisfactorio:** La IES cumple con el estándar definido y podría evidenciar debilidades que no comprometen la consecución de los objetivos.

**Medianamente satisfactorio:** La IES cumple parcialmente con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen la consecución de los objetivos.

**Deficiente:** La IES no cumple con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen seriamente la consecución de los objetivos, y/o la información presenta falencias que impiden un análisis adecuado.

**Valoración:**



## Indicador 30: Calidad de aulas

**Criterio: Recursos e infraestructura**

**Subcriterio: Infraestructura**

**Estándar:**

*Los espacios destinados a las actividades de aprendizaje asistidas por el profesor en clases presenciales, deben garantizar características mínimas de funcionalidad que permitan la ejecución adecuada de las mismas para los profesores y estudiantes de la institución.*

*El 100 % de las aulas debe contar con condiciones adecuadas para las clases.*

**Valoración:**

**NAFA:** Número de aulas que ofrecen facilidades para las actividades de enseñanza aprendizaje.

**Descripción y cálculo:** Este valor es determinado en la evaluación *in-situ* y es extraído directamente de la base del CEAACES.

**NTA:** Número total de aulas de las IES.

**Descripción y cálculo:** Este valor es determinado en la evaluación *in-situ* y es extraído directamente de la base del CEAACES.

**Valoración:**

**Fórmula:**

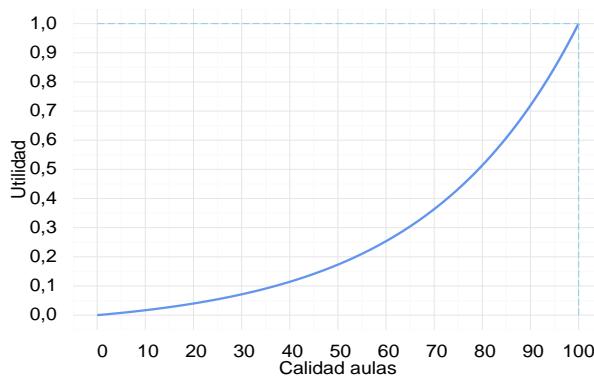
$$CA = 100 \cdot \frac{NAFA}{NTA}$$

## Indicador 30: Calidad de aulas

Criterio: Recursos e infraestructura

Subcriterio: Infraestructura

**Utilidad:**



## Indicador 31: Espacios de bienestar

**Criterio: Recursos e infraestructura**

**Subcriterio: Infraestructura**

**Estándar:**

*La institución de educación superior cuenta con espacios físicos adecuados, destinados exclusivamente para el desarrollo de actividades culturales, sociales, deportivas y recreativas, así como de servicios de alimentación.*

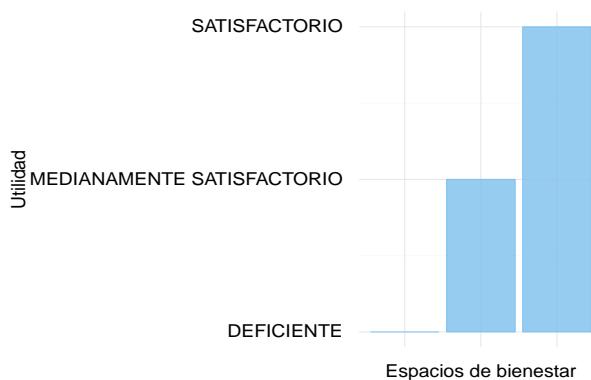
**Valoración:**

**Satisfactorio:** La IES cumple con el estándar definido y podría evidenciar debilidades que no comprometen la consecución de los objetivos.

**Medianamente satisfactorio:** La IES cumple parcialmente con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen la consecución de los objetivos.

**Deficiente:** La IES no cumple con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen seriamente la consecución de los objetivos, y/o la información presenta falencias que impiden un análisis adecuado.

**Valoración:**



## Indicador 32: Oficinas TC

**Criterio: Recursos e infraestructura**

**Subcriterio: Infraestructura**

**Estándar:**

*La disponibilidad en cantidad y calidad de espacios de trabajo individuales para los profesores e investigadores a tiempo completo permiten la planificación y ejecución adecuadas de las actividades de docencia, investigación y vinculación con la sociedad. Los espacios de trabajo de los profesores e investigadores a TC deben permitirle el acceso a facilidades tecnológicas indispensables para sus actividades y para la atención adecuada a los estudiantes. La relación esperada es de un profesor por puesto.*

**Valoración:**

**NPPTC:** Número de profesores cuya última dedicación durante el período de evaluación fue TC.

**Descripción y cálculo:** Se extrae todos los docentes cuya última dedicación haya sido de tiempo completo y su contrato esté vigente dentro del ancho máximo de los períodos de evaluación declarados por la IES. El dato preliminar anterior es cruzado con la muestra que se pidió generar a la IES para TC's y posteriormente se verificó en el período de evaluación. Se constató la dedicación y titularidad del docente.

Para determinar la variable se cuenta el número de docentes TC's que pasaron el filtro anterior y se lo expande empleando el número total de TC's declarados por la IES y el tamaño de la muestra de TC's.

**NTOITC:** Número total de oficinas de trabajo individuales destinados a profesores e investigadores a tiempo completo.

**Descripción y cálculo:** La variables es extraída directamente del sistema GIIES.

**Valoración:**

**Fórmula:**

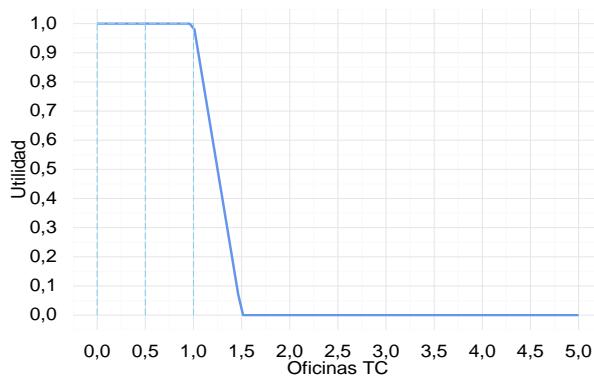
$$OTC = \frac{NPPTC}{NTOITC}$$

## Indicador 32: Oficinas TC

Criterio: Recursos e infraestructura

Subcriterio: Infraestructura

**Utilidad:**



## Indicador 33: Salas MT/TP

**Criterio: Recursos e infraestructura**

**Subcriterio: Infraestructura**

**Estándar:**

*Un grupo importante de actividades académicas ejecutadas por los profesores e investigadores a tiempo parcial o a medio tiempo requieren de espacios de trabajo destinados exclusivamente para las mismas; para el efecto las instalaciones de la institución deben contar con un número adecuado de salas de trabajo de tal manera que se garantice una relación optima entre el número de profesores a tiempo parcial y a medio tiempo y el número de puestos de trabajo. Los puestos de trabajo deben tener mobiliario para el trabajo de los profesores y para la atención a los estudiantes, y deben garantizar el acceso a internet, a impresora y a línea telefónica. Se espera que relación no sea mayor a tres profesores por puesto de trabajo.*

**Valoración:**

**NTDMTTP:** Número total de docentes MT/TP

**Descripción y cálculo:** Este valor es estimado a partir de la diferencia entre el número total de docentes y el número total de docentes TC verificado.

**NTPMTTP:** Número total de puestos de trabajo destinados a profesores e investigadores a medio tiempo y tiempo parcial

**Descripción y cálculo:** La variable es extraída directamente del sistema GIIES.

**Valoración:**

**Fórmula:**

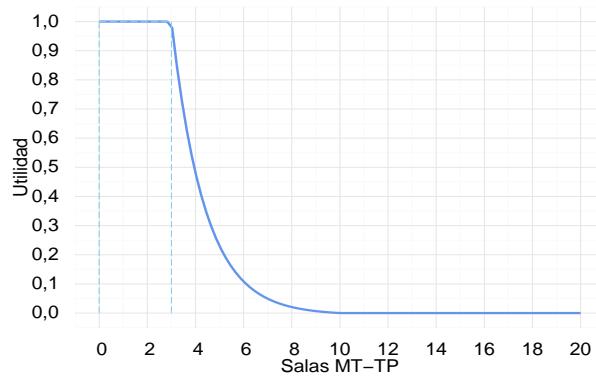
$$SMTTP = \frac{NTDMTTP}{NTPMTTP}$$

## Indicador 33: Salas MT/TP

Criterio: Recursos e infraestructura

Subcriterio: Infraestructura

**Utilidad:**



## Indicador 34: Conectividad

**Criterio: Recursos e infraestructura**

**Subcriterio: TIC**

**Estándar:**

*Este indicador evalúa la facilidad de acceso y la relación entre el ancho de banda de la conexión a internet disponible en todos los predios de la institución y los usuarios de la misma. Esta valoración se la realizará tomando el total del ancho de banda contratado por la IES, medido en kilo bits por segundo (kbps), dividido para la suma ponderada de estudiantes, profesores e investigadores y personal administrativo, como usuarios de este servicio. El ancho de banda de la IES estará dado por la acumulación de todos los anchos de banda contratados para las diferentes instalaciones durante el año 2015, con al menos un año de validez, que se encuentren ofreciendo el servicio de conectividad al momento de la visita. El estándar para el indicador exige como mínimo 60 kbps/número de personas(ponderadas).*

**Valoración:**

**NEP:** Número total de estudiantes presenciales.

**Descripción y cálculo:** De todos los estudiantes declarados en los períodos por la IES se toma por identificador único todos aquellos que siguen una formación presencial.

**NPPTC:** Número de profesores cuya última dedicación durante el período de evaluación fue TC.

**Descripción y cálculo:** Se extrae todos los docentes cuya última dedicación haya sido de tiempo completo y su contrato esté vigente dentro del ancho máximo de los períodos de evaluación declarados por la IES. El dato preliminar anterior es cruzado con la muestra que se pidió generar a la IES para TC's y posteriormente se verificó en el período de evaluación. Se constató la dedicación y titularidad del docente.

Para determinar la variable se cuenta el número de docentes TC's que pasaron el filtro anterior y se lo expande empleando el número total de TC's declarados por la IES y el tamaño de la muestra de TC's.

**K:** Suma de anchos de banda contratados por la IES en kbps.

**Descripción y cálculo:** Variable es extraída directamente del sistema GIIES.

**NTE:** Total de empleados.

**Descripción y cálculo:** Esta variable es el conteo de los empleados con contratos vigentes dentro de los períodos declarados por la IES.

## Indicador 34: Conectividad

Criterio: Recursos e infraestructura

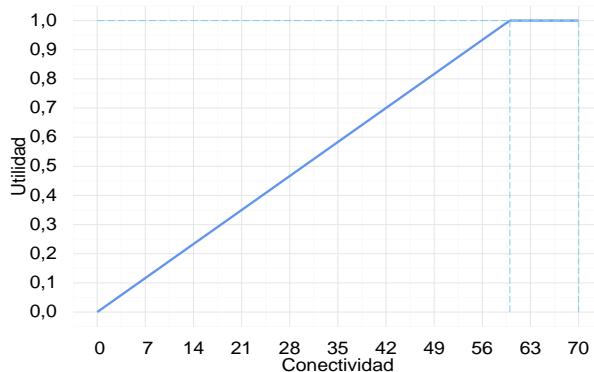
Subcriterio: TIC

Valoración:

Fórmula:

$$C = \frac{K}{0,175 \cdot NEP + 0,5 \cdot (NTE + NPPTC)}$$

Utilidad:



## Indicador 35: Plataforma de gestión académica

Criterio: Recursos e infraestructura

Subcriterio: TIC

Estándar:

*La institución de educación superior cuenta con un sistema informático y procedimientos para la gestión de procesos académicos, que garantiza la disponibilidad, confiabilidad y transparencia de los resultados y la información obtenidos.*

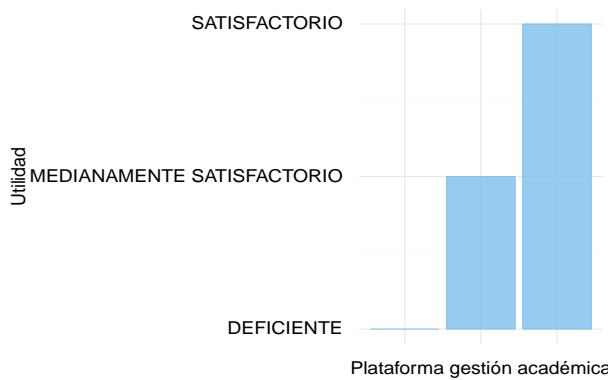
Valoración:

**Satisfactorio:** La IES cumple con el estándar definido y podría evidenciar debilidades que no comprometen la consecución de los objetivos.

**Medianamente satisfactorio:** La IES cumple parcialmente con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen la consecución de los objetivos.

**Deficiente:** La IES no cumple con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen seriamente la consecución de los objetivos, y/o la información presenta falencias que impiden un análisis adecuado.

Valoración:



## Indicador 36: Gestión de la biblioteca

**Criterio: Recursos e infraestructura**

**Subcriterio: Bibliotecas**

**Estándar:**

*La institución de educación superior cuenta con un sistema de gestión de bibliotecas que garantiza el acceso efectivo y de calidad a los servicios bibliotecarios para todos los profesores, investigadores, estudiantes y trabajadores de la institución.*

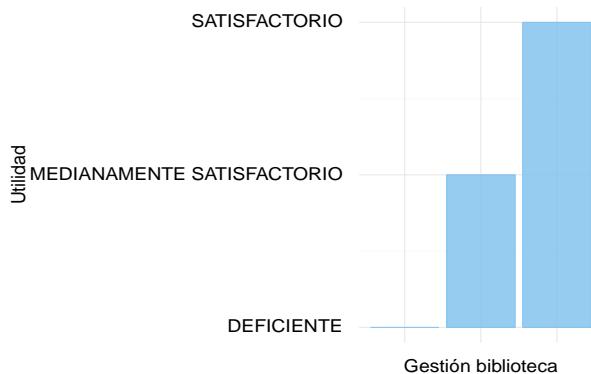
**Valoración:**

**Satisfactorio:** La IES cumple con el estándar definido y podría evidenciar debilidades que no comprometen la consecución de los objetivos.

**Medianamente satisfactorio:** La IES cumple parcialmente con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen la consecución de los objetivos.

**Deficiente:** La IES no cumple con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen seriamente la consecución de los objetivos, y/o la información presenta falencias que impiden un análisis adecuado.

**Valoración:**



## Indicador 37: Libros por estudiante

**Criterio: Recursos e infraestructura**

**Subcriterio: Bibliotecas**

**Estándar:**

*Este indicador mide la relación entre los títulos disponibles en las bibliotecas y el total de estudiantes en todas las modalidades de estudio de la institución: presencial, semipresencial y a distancia. Dicha relación debe ser consistente y garantizar el acceso de los estudiantes al material bibliográfico necesario en los procesos de docencia e investigación. Las bibliotecas deben tener suficiente acervo para atender las demandas académicas. El estándar establece un mínimo de 5 títulos por estudiante.*

**Valoración:**

**NEP:** Número total de estudiantes presenciales

**Descripción y cálculo:** De todos los estudiantes declarados en los períodos por la IES se toma por identificador único todos aquellos que siguen una formación presencial.

**NESP:** Nombre: Número total de estudiantes semipresenciales

**Descripción y cálculo:** De todos los estudiantes declarados en los períodos por la IES se toma por identificador único todos aquellos que siguen una formación semipresencial.

**NED:** Número total de estudiantes a distancia

**Descripción y cálculo:** De todos los estudiantes declarados en los períodos por la IES se toma por identificador único todos aquellos que siguen una formación a distancia.

**NTID:** Número de títulos impresos y digitales disponibles en las bibliotecas.

**Descripción y cálculo:** Variable resulta de la expansión de la muestra de títulos impresos y libros digitales verificados.

**Valoración:**

**Fórmula:**

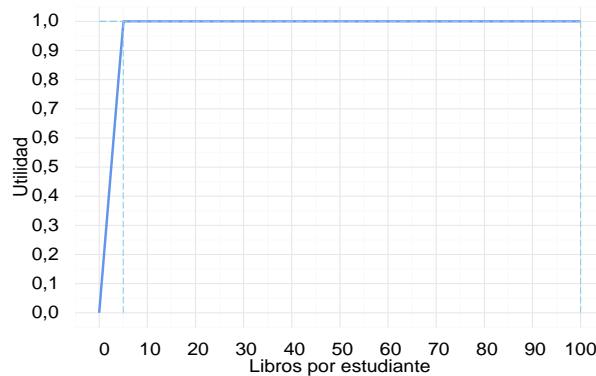
$$LE = \frac{NTID}{NEP + NESP + NED}$$

## Indicador 37: Libros por estudiante

Criterio: Recursos e infraestructura

Subcriterio: Bibliotecas

**Utilidad:**



## Indicador 38: Espacio estudiantes

**Criterio: Recursos e infraestructura**

**Subcriterio: Bibliotecas**

**Estándar:**

*Este indicador mide la relación entre los espacios disponibles en la biblioteca y el total ponderado de estudiantes de la institución. Para el efecto se considera la dedicación horaria de los estudiantes, de esta manera, la ponderación del total de estudiantes semipresenciales y a distancia equivale al veinte y cinco por ciento del total de estudiantes presenciales de la institución. Las bibliotecas deben contar con espacios suficientes para el acceso de sus estudiantes. El mínimo de calidad esperado es un máximo de 20 estudiantes por puesto de biblioteca.*

**Valoración:**

**NEP:** Número total de estudiantes presenciales.

**Descripción y cálculo:** De todos los estudiantes declarados en los períodos por la IES se toma por identificador único todos aquellos que siguen una formación presencial.

**NESP:** Nombre: Número total de estudiantes semipresenciales.

**Descripción y cálculo:** De todos los estudiantes declarados en los períodos por la IES se toma por identificador único todos aquellos que siguen una formación semipresencial.

**NED:** Número total de estudiantes a distancia.

**Descripción y cálculo:** De todos los estudiantes declarados en los períodos por la IES se toma por identificador único todos aquellos que siguen una formación a distancia.

**NSTE:** Número de sitios de trabajo para estudiantes en bibliotecas.

**Descripción y cálculo:** Variable es extraída directamente del sistema GIIES.

**Valoración:**

**Fórmula:**

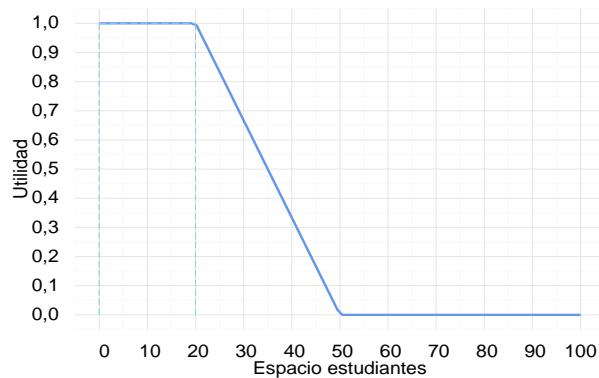
$$EE = \frac{NEP + 0,25 \cdot (NESP + NED)}{NSTE}$$

## Indicador 38: Espacio estudiantes

Criterio: Recursos e infraestructura

Subcriterio: Bibliotecas

**Utilidad:**



## Indicador 39: Admisión a estudios de posgrado

Criterio: Estudiantes

Subcriterio: Condiciones

Estándar:

*La institución de educación superior cuenta con políticas, procedimientos y estándares claros que se aplican en todos los programas de posgrado, considerando sus particularidades, a todos los postulantes de su oferta académica.*

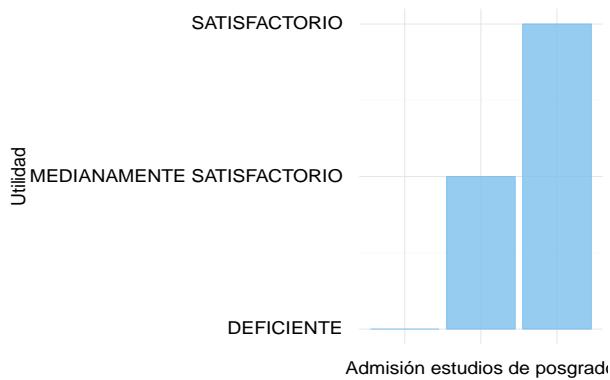
Valoración:

**Satisfactorio:** La IES cumple con el estándar definido y podría evidenciar debilidades que no comprometen la consecución de los objetivos.

**Medianamente satisfactorio:** La IES cumple parcialmente con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen la consecución de los objetivos.

**Deficiente:** La IES no cumple con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen seriamente la consecución de los objetivos, y/o la información presenta falencias que impiden un análisis adecuado.

Valoración:



## Indicador 40: Bienestar estudiantil

Criterio: Estudiantes

Subcriterio: Condiciones

Estándar:

*La unidad de bienestar estudiantil contribuye a la generación, implementación y seguimiento de actividades que permiten mejorar las condiciones en las que se desenvuelven los estudiantes, de acuerdo a los alcances determinados para esta unidad en la normativa vigente.*

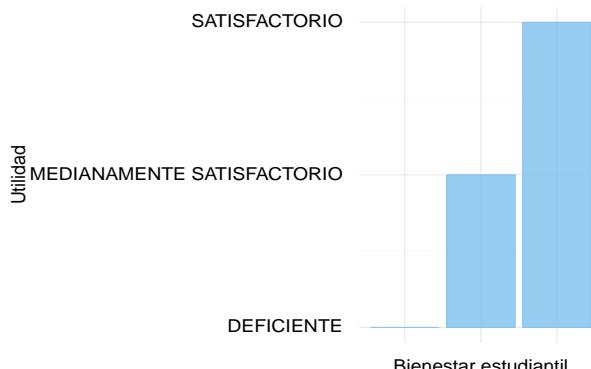
Valoración:

**Satisfactorio:** La IES cumple con el estándar definido y podría evidenciar debilidades que no comprometen la consecución de los objetivos.

**Medianamente satisfactorio:** La IES cumple parcialmente con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen la consecución de los objetivos.

**Deficiente:** La IES no cumple con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen seriamente la consecución de los objetivos, y/o la información presenta falencias que impiden un análisis adecuado.

Valoración:



## Indicador 41: Acción afirmativa

**Criterio: Estudiantes**

**Subcriterio: Condiciones**

Estándar:

*La institución de educación superior cuenta con políticas y normativas que garantizan la igualdad de oportunidades en el acceso, permanencia, movilidad y egreso del sistema, sin discriminación de género, credo, orientación sexual, etnia, cultura, preferencia política, condición socioeconómica o discapacidad.*

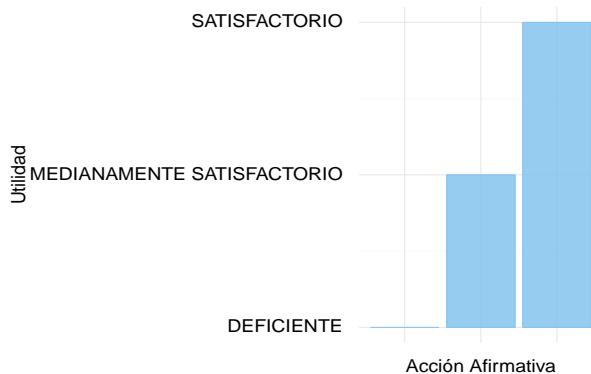
Valoración:

**Satisfactorio:** La IES cumple con el estándar definido y podría evidenciar debilidades que no comprometen la consecución de los objetivos.

**Medianamente satisfactorio:** La IES cumple parcialmente con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen la consecución de los objetivos.

**Deficiente:** La IES no cumple con el estándar definido, evidenciando deficiencias que comprometen seriamente la consecución de los objetivos, y/o la información presenta falencias que impiden un análisis adecuado.

Valoración:



## Indicador 42: Tasa de retención grado

**Criterio: Estudiantes**

**Subcriterio: Eficiencia académica**

**Estándar:**

*La tasa de retención evalúa el nivel de permanencia e indirectamente el nivel de deserción de los estudiantes de la institución al inicio de su carrera. La IES debe implementar procesos académicos que garanticen la permanencia de los estudiantes en sus estudios. El porcentaje de retención esperado es de 80%.*

**Valoración:**

**NEMPO:** Número de estudiantes matriculados durante el período académico ordinario en el que se efectúa la evaluación de la institución, que fueron admitidos dos años antes.

**Descripción y cálculo:** Se extrae la base de estudiantes por cada uno de los períodos se verifica que sean de tercer nivel, no hayan desertado y no posean fecha de graduación, luego se toma los estudiantes cuya fecha de ingreso sea mayor o igual a dos y menor a tres años con respecto a la fecha final del último período de evaluación declarado por la IES. Finalmente se cuenta por identificador único de estudiante por cada código de IES.

**NTEAD:** Número total de estudiantes que fueron admitidos en la carrera dos años antes del período de evaluación.

**Descripción y cálculo:** A partir de los estudiantes declarados por la IES en los últimos períodos que no han convalidado, se toma aquellos que se encuentren en el conjunto empleado para determinar NEMPO y se los cuenta por identificador único de estudiante por cada código de IES.

**Valoración:**

**Fórmula:**

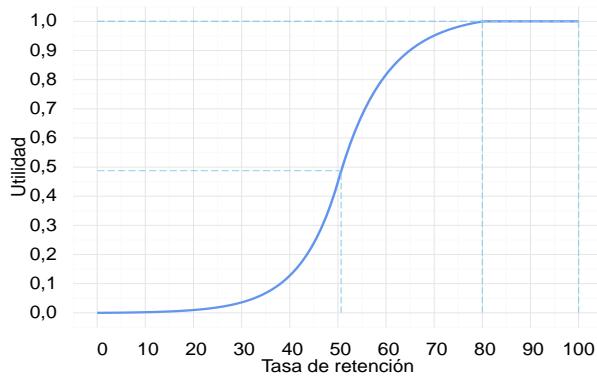
$$TR = 100 \cdot \frac{NTEAD}{NEMPO}$$

## Indicador 42: Tasa de retención grado

Criterio: Estudiantes

Subcriterio: Eficiencia académica

**Utilidad:**



## Indicador 43: Tasa de titulación grado

**Criterio: Estudiantes**

**Subcriterio: Eficiencia académica**

**Estándar:**

*El indicador complementa la evaluación de la eficiencia académica considerando el nivel de permanencia de los estudiantes hasta el final de su carrera. Los procesos eficientes de docencia investigación y vinculación permiten lograr eficiencia en la tasa de titulación de sus estudiantes. La tasa de titulación mínima esperada es de 80%.*

**Valoración:**

**TCG:** Tamaño de cohorte de grado.

**Descripción y cálculo:** De todos los estudiantes se extrae solo aquellos de tercer nivel. Para cada uno de los estudiantes a partir de la fecha final del último período declarado por la IES se retrocede en años el tiempo de duración de la carrera en la cual se encuentre matriculado y en caso de tener tesis se retrocede un año y medio más; se filtra los estudiantes cuya primera fecha inicial es menor o igual a la fecha anteriormente calculada en no más de un año.

**NGG:** Número de graduados de grado.

**Descripción y cálculo:** Del conjunto anterior se extrae los estudiantes graduados para los cuales su fecha tope de graduación es menor o igual a la fecha de graduación declarada.

Para cada estudiante, la fecha tope de graduación es calculada sumando a la primera fecha inicial los años de duración de la carrera en la cual se encuentre matriculado más año y medio en caso de titulación con tesis.

**Valoración:**

**Fórmula:**

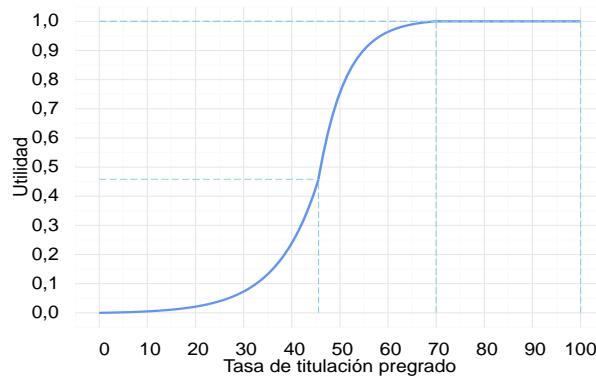
$$TTG = 100 \cdot \frac{NGG}{TCG}$$

## Indicador 43: Tasa de titulación grado

Criterio: Estudiantes

Subcriterio: Eficiencia académica

**Utilidad:**



## Indicador 44: Tasa de titulación posgrado

**Criterio: Estudiantes**

**Subcriterio: Eficiencia académica**

**Estándar:**

*El indicador complementa la evaluación de la eficiencia académica considerando el nivel de permanencia de los estudiantes hasta el final de su carrera de posgrado. Los procesos eficientes de docencia investigación y vinculación permiten lograr eficiencia en la tasa de titulación de sus estudiantes. La tasa de titulación mínima esperada es de 80%.*

**Valoración:**

**TCP:** Tamaño de la cohorte de posgrado.

**Descripción y cálculo:** De todos los estudiantes se extrae solo aquellos de cuarto nivel. Para cada uno de los estudiantes a partir de la fecha final del último período declarado por la IES se retrocede en años el tiempo de duración de la carrera en la cual se encuentre matriculado y en caso de tener tesis se retrocede un año y medio más; se filtra los estudiantes cuya primera fecha inicial es menor o igual a la fecha anteriormente calculada en no más de un año.

**NGP:** Número de graduados de posgrado.

**Descripción y cálculo:** Del conjunto anterior se extrae los estudiantes graduados para los cuales su fecha tope de graduación es menor o igual a la fecha de graduación declarada.

Para cada estudiante, la fecha tope de graduación es calculada sumando a la primera fecha inicial los años de duración de la carrera en la cual se encuentre matriculado más año y medio en caso de titulación con tesis..

**Valoración:**

**Fórmula:**

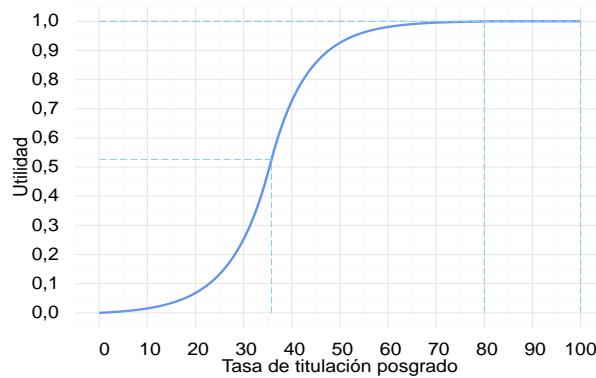
$$TTP = 100 \cdot \frac{NGP}{TCP}$$

## Indicador 44: Tasa de titulación posgrado

Criterio: Estudiantes

Subcriterio: Eficiencia académica

**Utilidad:**



## B. Pesos de los indicadores

Tabla B.1: Indicadores con sus respectivos pesos

Código	Nombre	Tipo	Peso
1	Planificación Estratégica	CUALITATIVO	0,0100
2	Planificación Operativa	CUALITATIVO	0,0100
3	Rendición de cuentas	CUALITATIVO	0,0100
4	Ética y responsabilidad	CUALITATIVO	0,0100
5	Políticas y procedimientos	CUALITATIVO	0,0100
6	Sistemas de información	CUALITATIVO	0,0080
7	Oferta Académica	CUALITATIVO	0,0080
8	Información para la evaluación	CUANTITATIVO	0,0140
9	Formación posgrado	CUANTITATIVO	0,0800
10	Doctores TC	CUANTITATIVO	0,0650
11	Posgrado en formación	CUANTITATIVO	0,0160
12	Estudiantes por TC	CUANTITATIVO	0,0270
13	Titularidad TC	CUANTITATIVO	0,0200
14	Horas clase TC	CUANTITATIVO	0,0140
15	Horas clase MT/TP	CUANTITATIVO	0,0120
16	Titularidad	CUANTITATIVO	0,0130
17	Evaluación	CUALITATIVO	0,0070
18	Dirección mujeres	CUANTITATIVO	0,0080
19	Docencia mujeres	CUANTITATIVO	0,0080
20	Remuneración TC	CUANTITATIVO	0,0720
21	Remuneración MT / TP	CUANTITATIVO	0,0180
22	Planificación de la investigación	CUALITATIVO	0,0300
23	Gestión de recursos investigación	CUALITATIVO	0,0100
24	Producción científica	CUANTITATIVO	0,0900
25	Producción regional	CUANTITATIVO	0,0200
26	Libros revisados por pares	CUANTITATIVO	0,0600
27	Planificación de la vinculación	CUALITATIVO	0,0150
28	Gestión de recursos vinculación	CUALITATIVO	0,0050
29	Proyectos de vinculación	CUALITATIVO	0,0100
30	Calidad aulas	CUANTITATIVO	0,0300
31	Espacios de bienestar	CUALITATIVO	0,0300
32	Oficinas TC	CUANTITATIVO	0,0300
33	Salas MT-TP	CUANTITATIVO	0,0120
34	Conectividad	CUANTITATIVO	0,0180
35	Plataforma gestión académica	CUALITATIVO	0,0200
36	Gestión biblioteca	CUALITATIVO	0,0150
37	Libros por estudiante	CUANTITATIVO	0,0250
38	Espacio estudiantes	CUANTITATIVO	0,0200
39	Bienestar estudiantil	CUALITATIVO	0,0286
40	Acción Afirmativa	CUALITATIVO	0,0214
41	Tasa de retención	CUANTITATIVO	0,0350

Continúa a la siguiente página

Código	Nombre	Tipo	Peso
42	Tasa de titulación pregrado	CUANTITATIVO	0,0350

## Referencias bibliográficas

- [CEAACES, 2013] CEAACES (2013). *Modelo de evaluación de desempeño institucional de las IES*. Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior del Ecuador.
- [Figueira et al., 2005] Figueira, J., Greco, S., and Ehrgott, M. (2005). *Multiple criteria decision analysis: state of the art surveys*, volume 78. Springer.
- [LOES, 2010] LOES (2010). *Ley Orgánica de Educación Superior*. Asamblea Nacional del Ecuador.
- [Mateo and Cristóbal, 2012] Mateo, J. and Cristóbal, R. S. (2012). *Multi Criteria Analysis in the Renewable Energy Industry*. Springer.
- [Wierzbicki, 2010] Wierzbicki, A. (2010). *The Need for and Possible Methods of Objective Ranking*. Springer.