

**UNIVERSIDAD DE MATANZAS
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
DEPARTAMENTO INDUSTRIAL**



**MODELO CONCEPTUAL Y SU PROCEDIMIENTO GENERAL
PARA LA PLANIFICACIÓN Y EL CONTROL DE LAS
INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR**

**Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias
Técnicas**

Autor: MSc. Ing. Marcos David Oviedo Rodríguez
Universidad Técnica de Babahoyo (UTB)

Matanzas, 2018

**UNIVERSIDAD DE MATANZAS
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
DEPARTAMENTO INDUSTRIAL**



**MODELO CONCEPTUAL Y SU PROCEDIMIENTO GENERAL
PARA LA PLANIFICACIÓN Y EL CONTROL DE LAS
INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR**

**Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias
Técnicas**

Autor:

MSc. Ing. Marcos David Oviedo Rodríguez

Universidad Técnica de Babahoyo (UTB)

Tutores:

Dr. C. MSc. Ing. Alberto Medina León

Universidad de Matanzas (UM)

Dr. C. MSc. Ing. Maylín Márquez León

Universidad de Matanzas (UM)

Dr. C. MSc. Ing. Ernesto Negrín Sosa

Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López

Matanzas, 2018

Dedicatoria

Dedicatoria

A mis hijos: Fulton David, Jorge Eduardo, Marcos Javier, Stinly Elizabeth, Juliete Patricia, Icelym Alexandra, Marcos David, la realidad de mi presencia en este largo peregrinar que es la vida.

A mis nietos: Marcos Eduardo, Melany Elizabeth, Víctor Manuel, David Isaias, prolongación de mi existencia en esta vida terrenal.

A Dinora, porque ambos somos soñadores.

Se les ama.

Agradecimientos

Agradecimiento

A taita Dios, por su protección y amparo.

A mis padres, Fulton y Azucena por enseñarme a valorar la existencia de mi vida.

A mi familia, por su apoyo incondicional en todo el periplo de este viaje hacia mejorar el conocimiento.

A mis amigos, por su impulso para que siga en este gran proyecto educativo.

A Alberto Medina León, Maylín Marqués León y Ernesto Negrín Sosa, por vuestra dedicación y apoyo percedero en todo el proceso, pero sobre todo por su amistad franca y sincera.

A Gilberto Quezada y Gloria Navia, gracias por sostenerme cuando me estaba derrumbando, los admiro.

A Roberto Frías y Francisco Ramírez, por sus buenos consejos y orientaciones.

A todos los que me apoyaron en el desarrollo de esta tesis.

Síntesis

Síntesis

Resultan comunes los planteamientos referidos a la necesidad de lograr un adecuado alineamiento estratégico de los procesos con la estrategia, y a los insuficientes esfuerzos por trasladar las herramientas y buenas prácticas creadas en la manufactura a las empresas de los servicios. Resultan aún más complejos y escasos los ejemplos exitosos en sectores no lucrativos. El presente trabajo aborda estas problemáticas para las Instituciones de Educación Superior al proponer un modelo conceptual y su procedimiento general para la planificación y control, para lograr facilitar y agilizar la toma de decisiones en las Instituciones de Educación Superior del Ecuador. Contribuciones importantes representan el conjunto de indicadores integrales propuestos para el control del proceso, las herramientas insertadas en el procedimiento, entre las que resaltan: PESTEL, DAFO, Matriz de Alineamiento Estratégico, procedimiento para la determinación de capacidades distintivas; así como el estudio del marco legal realizado y su adecuación en instrumentos que permiten realizar el diagnóstico del estado de su implementación para el diseño y control de los procesos, lo que le da actualidad y utilidad a la propuesta. Se logra la aplicación en dos Instituciones del Ecuador, la Universidad Técnica de Babahoyo y la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, con resultados positivos para la gestión.

Índice

Índice

Introducción.....	1
Capítulo I. Aspectos teóricos conceptuales relacionados con la planificación estratégica y su contextualización a las Instituciones de Educación Superior del Ecuador.....	10
1.1 El proceso de planificación	10
1.2 La gestión en las IES.....	12
1.3 Herramientas de apoyo a la planificación y control	14
1.4 Construcción de indicadores e índices integrales en IES	18
1.5 La gestión tecnológica en los procesos	23
1.6 Marco legal ecuatoriano para la planificación estratégica de las IES	25
1.7 Acerca del proceso de planificación en las IES ecuatorianos.....	31
1.8 Análisis de los modelos de planificación y control	36
1.9 Conclusiones parciales.....	38
Capítulo II. Modelo conceptual y procedimientos específicos para la planificación y el control en las Instituciones de Educación Superior del Ecuador	40
2.1 Concepción teórica del modelo y su procedimiento	40
2.2 Concepción metodológica del modelo conceptual para la planificación y el control para las Instituciones de Educación Superior del Ecuador	42
2.3 Procedimiento para implementar el modelo conceptual para la planificación y el control de las IES.....	43
2.4 Conclusiones parciales.....	70
Capítulo III.- Aplicación del modelo conceptual y procedimientos específicos para la planificación y el control de las Instituciones de Educación Superior del Ecuador	72

3.1 Resultados de la aplicación del modelo para la planificación y control y sus procedimientos específicos en las IES	72
3.2 Aplicaciones del procedimiento en otras IES.....	97
3.3 Conclusiones parciales.....	100
Conclusiones.....	102
Recomendaciones	105
Bibliografía	
Anexos	
Anexo 1.1. Definiciones complementarias del término planificación/planeación. Fuente: elaboración propia.....	
Anexo 1.2. Definiciones de estrategia (Posterior al 2000). Fuente: elaboración propia.....	
Anexo 1.4. Conceptos de gestión por proceso. Fuente: (Medina León, et al., 2017).	
Anexo 1.5. Análisis de Centralidad de los Modelos para la planificación y el control. Fuente: Generado a partir del sistema UCINET	
Anexo 2.1. Instrumento para la evaluación de la capacidad de implementar la Gestión por Procesos en las organizaciones.....	
Anexo 2.2. Tecnologías asumidas e implementadas por las IES del Ecuador ...	
Anexo 2.3. Diseño de la entrevista “Compromiso de la dirección y de los empleados”	
Anexo 2.4. Distribución de indicadores de acreditación en los diferentes procesos.....	
Anexo 2.5. Cuestionario utilizado para la evaluación del proceso estratégico ...	
Anexo 2.6: Cuestionario utilizado para la evaluación del proceso sustantivo.....	
Anexo 2.7: Cuestionario utilizado para la evaluación del proceso de apoyo	

Anexo 2.8. Cuestionario utilizado para la evaluación del cumplimiento de las políticas gubernamentales.....	
Anexo 2.9. Cuestionario utilizado para la evaluación del cumplimiento de la gestión tecnológico.....	
Anexo 3.1. Comprobación de experticia entre el grupo de expertos (Coeficiente de conocimientos)	
Anexo 3. 2. Entorno PESTEL. Fuente: elaboración propia.....	
Anexo 3.3 Matriz DAFO Situación de la organización	
Anexo 3.4 Validez de los diseños de cada cuestionario a través del Coeficiente Alfa de Cronbach.....	
Anexo 3.5. Resultados comparativos 2015 – 2016 del Índice Integral de Gestión de las IES (IIGIES).....	
Anexo 3.6. Resultados comparativos 2015 – 2016 del Índice Integral de Gestión de las IES (IIGIES)	

Introducción

Introducción

El sector de la Educación Superior a nivel mundial se dirige hacia un nuevo entorno organizativo, académico, económico y social, basado en la modernización de los modelos de planificación estratégica orientado a la calidad, excelencia académica, pertinencia y en la transformación tecnológica. Este nuevo enfoque es el eje de la innovación de una entidad educativa basada en la mejora de sus procesos internos, en aplicar estrategias, que le permitan el desarrollo de su actividad a lo largo del tiempo, adaptándose a los cambios de su entorno (Caballero Miguez & Freijeiro Álvarez, 2010). En consecuencia, desarrollar el proceso de planificación en las Instituciones de Educación Superior (IES), con aplicaciones tecnológicas adecuadas y efectivas, serán fundamentales para alcanzar estos objetivos. Sobre la base de que el sector de la Educación Superior adquiere una significativa relevancia a nivel global, es necesario trabajar en la adopción e implantación de metodologías que posibiliten garantizar crecientes niveles de calidad mediante los procesos de docencia, investigación y vinculación con la sociedad.

Desde hace varias décadas, las IES han aumentado los esfuerzos por incorporar herramientas y técnicas de planificación y control de la gestión, tanto de otros ámbitos de la economía, como otras poco difundidas propias en el sector.

La planeación estriba en elegir misiones, objetivos y las acciones a llevar a cabo para alcanzar estos, y requiere que se tomen decisiones (Koontz & Weihrich, 2008), es una forma concreta de la toma de decisiones que aborda el futuro, es un proceso continuo que refleja cambios del ambiente en torno a cada organización, es el proceso de establecer metas y elegir los medios para alcanzarlas (Stoner, 2005), tener una visión global de la empresa y su entorno, para tomar decisiones concretas sobre objetivos concretos (Rubio Domínguez, 2006).

Como complemento a lo anterior, resulta significativo destacar que la planificación de las operaciones (Krajewsky, et al., 2008) es el proceso de planear los niveles futuros de recursos agregados para que la oferta esté en equilibrio con la demanda, o el proceso que consiste en acoplar la oferta de la “producción” con la demanda a un mediano plazo (Schroeder, et al., 2008).

Además, se debe considerar, que la planeación es un proceso que mejora el servicio al cliente (o grupos de interés), estabiliza los índices de producción y facilita a la gerencia el manejo del negocio.

Dentro del ciclo directivo, la planificación constituye una de las funciones fundamentales, que abarca los niveles: estratégico, táctico y operativo (Domínguez Machuca, et al., 1995); (Schroeder, et al., 2011), o como se plantea por (Chase, et al., 2005): planeación a largo plazo, planeación a mediano plazo y planeación a corto plazo.

Mientras que en la planificación estratégica se establecen los objetivos, las estrategias y los planes globales a largo plazo y se desarrolla por la alta dirección, en la planificación operativa, se concretan los planes estratégicos y objetivos con un elevado grado de detalle; se establecen las tareas a desarrollar para que se cumplan los objetivos y planes a largo plazo. La planeación táctica o a mediano plazo comparte algunas de las características de las anteriores, su misión es conectarlas.

Adicionalmente, (Santín Cáceres, 2009) señala que la Educación Superior manifiesta un pobre papel y capacidad en la planificación, el análisis económico, la esfera presupuestaria y otras, sobre todo, una falta de coherencia entre la planificación económica y la planificación estratégica. Además, indica que la planificación operativa, establece actividades y metas que se deben alcanzar en el corto plazo para garantizar el logro de objetivos, definir actividades, tareas, metas, cronograma y costos.

Desde el punto de vista internacional las IES evidencian avances en la aplicación de herramientas relacionadas con estos niveles, manifiesto en países como Estados Unidos, España, Venezuela, Chile, Argentina. En estas aplicaciones se destaca: a) el uso de elementos comunes en la planeación estratégica como son: misión, visión, objetivos estratégicos, diagnóstico estratégico y factores clave de éxito (Salcedo Galvis, 1998); (García de Fanelli, 2000); (Royero Rodríguez, 2003) ; (Lopera Palacio, 2004); (Cabeza Rodríguez, 2004); (Tomàs Folch, et al., 2015), con énfasis en la necesidad de coordinar e integrar los distintos niveles de planificación, b) la definición indicadores como elemento fundamental para el control de las metas de la organización y que respondan a estándares internacionales de calidad (Salcedo Galvis, 1998); (Pérez Esparrells & Salinas Jiménez, 1998); (Cabeza Rodríguez, 2004); (Kádárová, et al.,

2014); (Feyen & Vázquez Zambrano, 2015); (Meisch, et al., 2015); (Tomàs Folch, et al., 2015); (Vélez López, 2016); (Daraio & Bonaccorsi, 2017).

No obstante, este avance se plantea que se requiere profundizar en las vías que permitan la integración entre los niveles; así como en las herramientas que posibiliten gestionar los recursos necesarios para concretar los planes. En este empeño, se reconocen las contribuciones obtenidas por el enfoque de procesos y la utilización de índices integrales (Tomàs Folch, et al., 2015); (Veliz Briones, et al., 2016).

Respecto a este enfoque, (Medina León, et al., 2017) plantea que los procesos son la parte del sistema empresarial capaz de abordar con éxito las exigencias del mundo de hoy. Por tanto, la problemática se centra en que los procesos sean cada vez más eficientes y eficaces, a la vez que respondan a las estrategias trazadas y a los conceptos esbozados en la misión y visión.

La mayoría de las organizaciones que toman conciencia de esta posibilidad, potencian el concepto de proceso y una visión de objetivo en el cliente. De este modo, los procesos son considerados como la base operativa de gran parte de las organizaciones, y gradualmente se convierten en su sustento estructural.

El enfoque basado en procesos parte de la idea de que las empresas son tan eficientes como lo son sus procesos, reconoce que todo trabajo dentro de la organización se realiza con el propósito de conseguir algún objetivo, y éste se logra más eficazmente cuando los recursos y las actividades relacionadas se gestionan como un proceso. Esto implica una visión “transversal” de la empresa, en consecuencia, ver al proceso diseñado para satisfacer las necesidades de los clientes (internos o externos) como la forma natural de organización del trabajo.

En la actualidad, el enfoque de procesos adquiere una mayor significación por su capacidad de contribuir al necesario alineamiento estratégico y favorecer el trabajo con los indicadores de gestión. El problema hoy no se encuentra en la elaboración de buenas estrategias, sino en lograr su implementación en los procesos.

Por otra parte, es una tendencia generaliza la utilización de indicadores de desempeño. Las IES no resultan una excepción como se aprecia en los trabajos de (Valle Barra, 2014); (Rasmussen, et al., 2014); (Tomàs Folch, et al., 2015); (Meisch, et al., 2015); (Feyen & Vázquez Zambrano, 2015); (Daraio & Bonaccorsi, 2017); (Jiménez, et al.,

2018), los que se caracterizan por agrupar los indicadores por dimensiones donde la más utilizada es la clasificación por procesos o funciones fundamentales con destaque en: investigación, docencia y extensión (Clave et al, 1988 ápod (Asif & Searcy, 2014)); (Badri & Abdulla, 2004); (Cabeza Rodríguez, 2004); (Suryadi, 2007); (Lukman, et al., 2010); (Asif & Searcy, 2014).

Al mismo tiempo, el listado de estos indicadores podría tornarse realmente grande y engorroso para los directivos, por la complejidad propia del sector de ahí la necesidad de utilizar los índices integrales. Su aplicación en este campo se ha convertido en los últimos años en una práctica común (Asif & Searcy, 2014), con mayor expresión en los rankings que permiten establecer un orden descendente desde el primero hasta el último de los diferentes programas, productos/servicios que se brindan en las IES (Tomàs Folch, et al., 2015). Estos pueden ser desarrollados a nivel macro y micro (Asif & Searcy, 2014).

En el Ecuador, las Instituciones de Educación Superior según la disposición general quinta de la (LOES, 2000)¹, las universidades y escuelas politécnicas elaboran planes operativos y planes estratégicos de desarrollo institucional concebidos a mediano y largo plazo. Estos planes deben contemplar las acciones en el campo de la investigación científica y establecer la articulación con el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología, Innovación y Saberes Ancestrales y con el Plan Nacional de Desarrollo. (CEAACES, 2013).

Por otra parte, las IES ecuatorianas fueron sometidas al proceso de evaluación y acreditación. Este finalizó en noviembre de 2013 con todas sus etapas, a saber: evaluación documental, visita in situ, informe preliminar, fase de rectificaciones, fase de apelaciones y audiencias públicas. Como consecuencia de este proceso de evaluación, y conforme al artículo 97 de la LOES, el CEAACES² se determinó la acreditación y nueva categorización de las universidades y escuelas politécnicas del sistema de educación superior del Ecuador.

Según el Informe General sobre la Evaluación, Acreditación y Categorización de las Universidades y Escuelas Politécnicas del Ecuador, realizado por el CEAACES en el

¹ Ley Orgánica de Educación Superior.

² Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior.

año 2013 en el país se cuenta con un total de 54 universidades, 33 (61,11 %) son de carácter públicas y 21 (38,89 %) son de carácter particulares, según la categoría establecida, tres corresponde al tipo “A”, 18 a las de tipo “B”, 14 a las de tipo “C” y las de tipo “D” son seis; a esto se adiciona diez que tienen únicamente oferta académica de grado y tres que su oferta académica es de posgrado, del total de universidades seis pertenecen a la región cinco (Santa Elena, Guayas, Los Ríos y Bolívar), dos a la provincia de Los Ríos y una a la ciudad de Babahoyo³.

Adicionalmente, Ecuador constituye un ejemplo de un Sistema de Educación Superior con estándares propios y en un proceso gradual de perfeccionamiento en este contexto y un ejemplo lo resultan los indicadores de evaluación y acreditación globales medidos en términos cuantitativos, aplicándose un total de 44 indicadores agrupados en: academia, eficiencia académica, investigación, organización e infraestructura y estudiantes.

Por otro lado, en el Ecuador se ha realizado un esfuerzo por la incorporación de la tecnología a los procesos de planificación, control y evaluación de las universidades. Un ejemplo resulta que el CEAACES, con la finalidad de asegurar el correcto desarrollo de los procesos de evaluación, ha incorporado un sistema informático para garantizar: la calidad de información, la transparencia, y la imparcialidad. El Sistema de Gestión de la Información de las Instituciones de Educación Superior (GIIES, 2015) posee, entre otros propósitos, el de concentrar el trabajo de los pares evaluadores en la evaluación. A través de este sistema, las instituciones han tenido la posibilidad de acceder a su información en la fase de rectificaciones, y así tener un mayor conocimiento del estado de su evaluación; asimismo, en el ingreso de información, el CEAACES acompañó a las instituciones durante todo el proceso, con la colaboración de técnicos de la Dirección de Evaluación y de técnicos informáticos. La existencia de esta aplicación resulta una guía de trabajo en lo referente a las informaciones a poseer y las tareas a desarrollar.

No obstante, (Macias Peña & Patiño Aroca, 2011) resaltan un grupo de insuficiencias de necesaria atención para el incremento en la calidad de las Instituciones de

³ Como parte de esta política en la actualidad se mantienen los procesos de acreditación que fuerzan a la mejora continua de los programas académicos. Se aprecian en la actualidad mejoras en las distintas categorías, por ejemplo, en el 2015, seis corresponden a la categoría “A”, 21 a la “B”, 18 a la “C” y solo siete a la “D”; así como se aprecia una mejora sustantiva en los indicadores de todos los IES.

Educación Superior del país, a saber: no todas tienen establecidos sus planes estratégicos, aquellas que sí los tienen, no los implementan adecuadamente dentro de sus organizaciones y no se encuentran vinculados con los planes territoriales, por tanto, la cultura de la planificación (Chase, et al., 2005) estratégica, la gestión de monitoreo y del control aún no son una fortaleza en las IES del Ecuador.

De lo anterior, se arriba a que la **problemática** existente está en lograr una planificación y control de las IES del Ecuador caracterizada por: estar alineado con las exigencias y políticas del Estado, de los procesos de acreditación, los requerimientos para implantar tecnologías de la información y, a la vez, perfeccionar el sistema para eliminar las deficiencias existentes sobre la base de incorporar herramientas y métodos que permitan una mayor robustez, especialmente el enfoque a procesos y el trabajo con indicadores.

El problema científico de la investigación consiste en ¿Cómo construir instrumentos metodológicos que permitan realizar la planificación y control de las IES en el Ecuador que responda a las exigencias del estado, los procesos de acreditación, la implementación de las tecnologías de la información y se alinee con los procesos de la organización?

El objeto de estudio teórico de la investigación es la Planificación y Control, su campo teórico es el enfoque de procesos y el alineamiento estratégico, con lugar de aplicación las Instituciones de Educación Superior del Ecuador.

En correspondencia con las consideraciones expuestas y la problemática previamente descrita la **hipótesis de la investigación** puede ser formulada como: la concepción y aplicación adecuada de un modelo conceptual y su procedimiento general para el desarrollo de la planificación y control, permitirá alinear la estrategia y los procesos para perfeccionar la gestión de las IES y ejecutarla en consideración a las exigencias del estado, los procesos de acreditación y la implementación de las tecnologías de la información.

Para dar cumplimiento a la hipótesis en este trabajo de investigación se define como **objetivo general**, desarrollar un modelo conceptual y su procedimiento general para la planificación y el control que permita alinear la estrategia y los procesos para perfeccionar la gestión de las IES y ejecutarla en consideración a las exigencias del

estado, los procesos de acreditación y la implementación de las tecnologías de la información.

Este objetivo general se desglosa en los **objetivos específicos** siguientes:

1. Realizar un estudio de la literatura especializada nacional e internacional relacionada con la gestión en general, la planificación y el control en particular, así como los métodos y técnicas para la alineación de la estrategia con los procesos.
2. Elaborar un modelo conceptual y el procedimiento general para la planificación y el control en las IES que permita alinear la estrategia y los procesos para perfeccionar la gestión y ejecutarla en consideración a las exigencias del estado, los procesos de acreditación y la implementación de las tecnologías de la información.
3. Aplicar el procedimiento general propuesto en la Universidad Técnica de Babahoyo y, al menos, parcialmente en alguna otra IES ecuatoriana.

Como variable independiente se considera la aplicación lograda del modelo conceptual creado, por medio de su procedimiento de implementación y como variables dependientes, el nivel de alineación de la estrategia y los procesos; así como, la mejora de la gestión de las IES.

La **novedad científica** que aporta esta tesis doctoral radica en: el modelo conceptual y el procedimiento general para la planificación y el control, así como sus procedimientos específicos adecuados a las exigencias de las políticas gubernamentales, las referidas a las tecnologías de la información y al sistema de acreditación en las IES ecuatorianas que permita alinear la estrategia y los proceso para mejorar la gestión de estas organizaciones.

Se plantean como **resultados** de la investigación los siguientes:

- La elaboración de un modelo y su procedimiento de implementación que permita conectar la planificación operativa con la gestión de sus procesos, para lograr facilitar y agilizar la toma de decisiones en las Universidades del Ecuador.
- Un estudio riguroso del marco legal ecuatoriano asociado a las exigencias de desarrollo que deben poseer las instituciones de Educación Superior en el Ecuador y su traducción en herramientas de diagnóstico y control que posibilitan la gestión de estas instituciones.

- La integración en el procedimiento de implementación de un conjunto de herramientas devenidas del entorno empresarial y que le aportan operatividad, factibilidad de uso y científicidad a la propuesta.
- La creación de un sistema de indicadores de gestión que contribuyen al logro de alinear la estrategia de las instituciones con sus procesos. La propuesta construida en forma de indicadores integrales facilita la toma de decisiones de la alta dirección.
- Aplicar como vía para la validación empírica, los instrumentos propuestos en la Universidad Técnica de Babahoyo y en la Universidad Estatal de Quevedo en contribución al despliegue y alineamiento de las políticas y objetivos estratégicos definidos en su Plan Estratégico de Desarrollo Institucional (PEDI).

La actualización e integración de los conocimientos de temas novedosos relacionados con la planificación y el control, así como la adecuación y conjugación de herramientas para su aplicación a las IES, fundamentan el **valor teórico** de la investigación realizada.

El **valor social** se manifiesta en contribuir al mejoramiento continuo de la calidad de la Educación Superior y esto incluye el mejoramiento de su planificación tanto estratégica como operativa y el control de la gestión institucional, que permite el aseguramiento de los procesos académicos y administrativos.

El **valor práctico** está fundamentado en el aporte de procedimientos específicos que tributan a la disminución de las deficiencias encontradas en la planificación y control de los procesos que se ejecutan en las Instituciones de Educación Superior, sustentado en un sistema de indicadores que facilitan la eficiencia y la eficacia en la gestión realizada.

El **valor metodológico** se evidencia en el desarrollo de un procedimiento general que permite la implementación práctica del proceso de planificación y control en las IES, el cual integra un conjunto de herramientas y buenas prácticas tomadas del sector productivo y se sustenta en un sistema de indicadores.

Para el desarrollo de la investigación se utilizaron métodos y técnicas, tales como, análisis y síntesis, aplicados en el estudio del marco regulatorio, de los sistemas informáticos, del enfoque de procesos, entre otros aspectos; en la mayoría, concretados en instrumentos o listas de chequeo, lo que conllevó el análisis lógico, la analogía, la reflexión y otros procesos mentales inherentes a toda actividad de

investigación científica. Métodos estadísticos, herramientas matemáticas, técnicas para la recopilación y valoración de la información, tales como: Alfa de Cronbach, Método de Coeficiente de concordancia de Kendall, la escala de Likert y otros necesarios para la construcción de índices integrales de gestión, sustentado en el uso de softwares, como: Microsoft Visio, UNICET, SPSS y herramientas del Office. Se debe destacar, una amplia utilización en la investigación de la dinámica de grupos, manifiesta en la selección de los procesos, creación del mapa, construcción de indicadores; así como de herramientas propias de la especialidad insertadas en el procedimiento propuesto que contribuyen a la factibilidad de ejecución de la propuesta además de agregarle valor científico.

Para su presentación, esta tesis doctoral se estructuró de la forma siguiente: Introducción, donde se caracteriza la situación problemática y se fundamenta el problema científico a resolver basado en la necesidad de perfeccionar el sistema de planificación y control de los IES del Ecuador; el Capítulo I, que aborda el estudio del arte y de la práctica de la temática planteada en la literatura especializada con énfasis en las herramientas para la planificación y control en las IES, la construcción de indicadores de gestión, el marco regulatorio o legal ecuatoriano asociado a la actuación de las IES y el alineamiento estratégico; Capítulo II, donde se resume y explica todo los instrumentos metodológico desarrollado caracterizado, en lo fundamental, por la elaboración de un modelo conceptual, su procedimiento de implementación y un sistema de indicadores integrales; el Capítulo III, con las aplicaciones prácticas que evidencian la factibilidad de aplicación de los instrumentos metodológico desarrollado, especialmente en la Universidad Técnica de Babahoyo y la Universidad Estatal de Quevedo; conclusiones y recomendaciones derivadas de la investigación; y un grupo de anexos, como complemento de los resultados expuestos.

La bibliografía consultada es del orden de las 196 referencias, de las que el 63 % son de los últimos 10 años, 34 % de los últimos cinco años, se incluyen 35 citas (17 %) asociadas a tesis doctorales, 8 citas asociadas a la obra del autor y un amplio estudio del marco legal regulatorio del Ecuador asociado a la propuesta que sirve de base o lineamiento de implementación.

Capítulo I

Capítulo I. Aspectos teóricos conceptuales relacionados con la planificación estratégica y su contextualización a las Instituciones de Educación Superior del Ecuador

En el presente capítulo se abordan los principales elementos del marco teórico referencial relacionados con la planificación y temas referentes, en el contexto de las Instituciones de Educación Superior (IES) del Ecuador, todo lo que se sintetiza de forma gráfica en el hilo conductor que se muestra en la **Figura 1.1**, los elementos de mayor interés abordados se fundamentan: el proceso de planificación, estrategia y planificación estratégica; la gestión de las IES; herramientas de apoyo a la planificación y control: el alineamiento estratégico y la gestión por procesos; la construcción de indicadores e índices integrales y sus particularidades en las IES; marco legal ecuatoriano para la planificación estratégica de las IES y el análisis de los modelos de planificación y control.

1.1 El proceso de planificación

1.1.1 El concepto de planificación

Un estudio sobre el concepto de planificación realizado por (Santín Cáceres, 2009), presenta y la define como una función administrativa, conformada por procesos interrelacionados que permiten prever el futuro para alcanzar objetivos deseados. Otras definiciones que complementan en el tiempo la propuesta anterior se aprecia en el **Anexo 1.1**.

Se considera que el concepto manifiesto por (Santín Cáceres, 2009) es pertinente con el objeto de estudio de la presente investigación doctoral. De igual forma, se asume la existencia de varios niveles de planificación; el estratégico que permite establecer la misión, visión y los objetivos estratégicos; los tácticos que determina la formulación de estrategias y el operativo que define las actividades, tareas, metas, cronograma y costos.

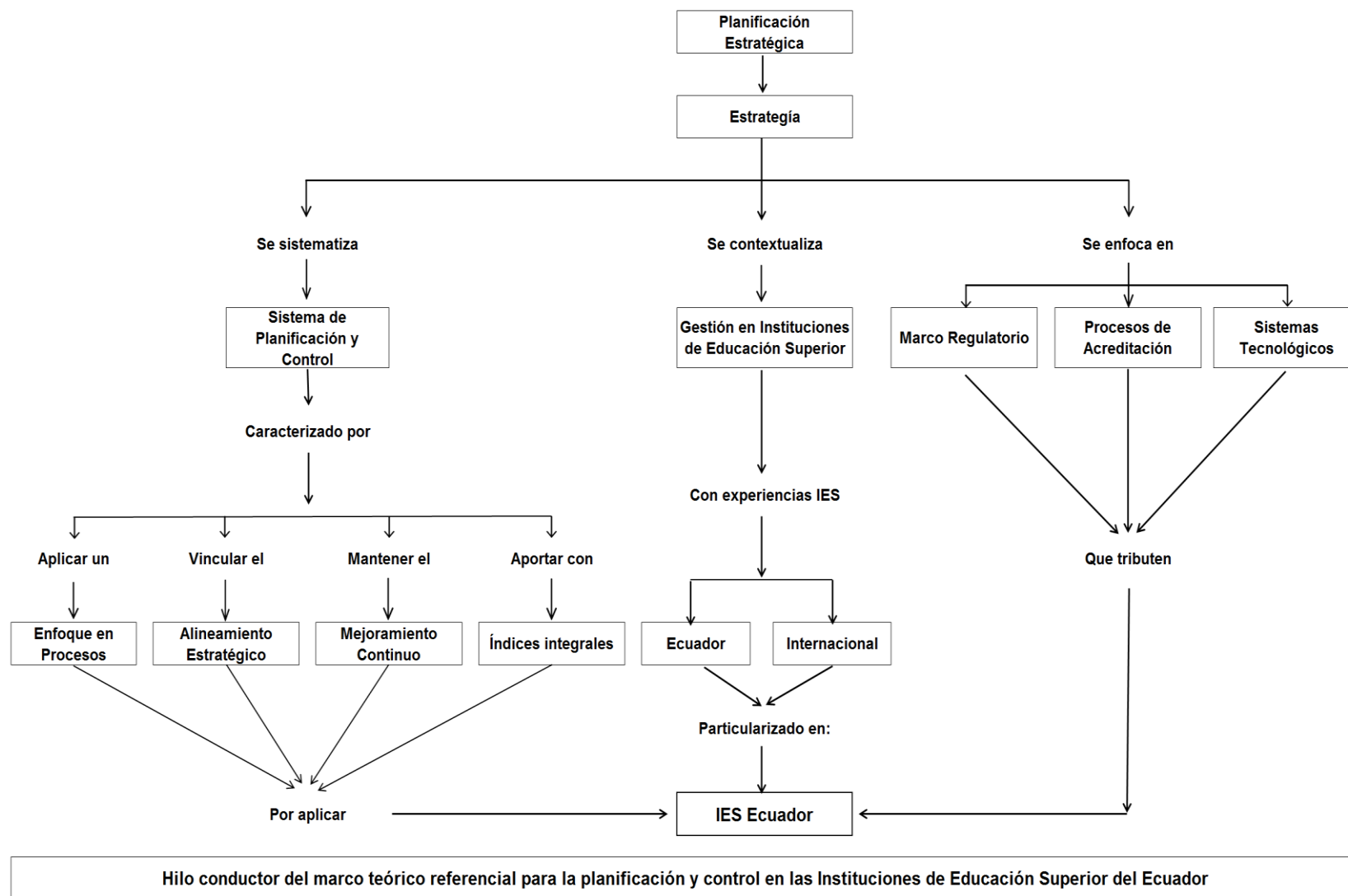


Figura 1.1. Hilo conductor del marco teórico referencial. Fuente: elaboración propia.

Lo anterior se complementa por (Marqués León, 2013) al plantear que la planificación operativa, se concretan los planes estratégicos y objetivos con un elevado grado de detalle; se establecen las tareas a desarrollar para que se cumplan los objetivos y planes a largo plazo; las actividades son un poco más limitadas en tiempo y abarcan un plazo que va desde un día o menos, hasta seis meses.

La planeación operativa es la base de los niveles estratégicos y tácticos (Oviedo Rodríguez, 2014). Para (Domínguez Machuca, et al., 1995) las funciones básicas de la planeación operativa se encuentran en: permitir la conexión y comunicación de operaciones con la alta dirección y con el resto de los áreas funcionales, es el origen del proceso de planificación y control a desarrollar y uno de los instrumentos de control del plan estratégico.

1.1.2 Estrategias

El estado debe ser capaz de proveer una gestión estratégica con mirada de largo plazo e intervenir en el diseño del desarrollo nacional (Bárcena Rodríguez, 2010)⁴. Para ello es preciso tomar en cuenta que la acción estatal se desenvuelve en un escenario de poder compartido, por lo que la negociación y la construcción de consensos nacionales de largo alcance son, a su vez, medio y fin. Las Instituciones de Educación Superior, integrantes del sector estatal, requieren establecer estrategias adecuadas para el cumplimiento de sus objetivos. El **Anexo 1.2** muestra diferentes conceptos de estrategia, mientras que el **Anexo 1.3** aborda enfoques acerca de la planificación estratégica.

Otro acercamiento al estudio de las vías para concretar las estrategias es realizado por (Soltura Laseria, 2008), cuando señala que si se profundiza en el enfoque de competencias de la organización, es posible distinguir dos grandes grupos. El primero, desde la dirección estratégica de las organizaciones, con énfasis en el nivel organizacional o macro relativo con la integración de recursos de la organización, como habilidades, tecnologías, motivos y valores y así con el sistema organizacional, la estructura y los procesos para lograr las capacidades que permitan el alcance de los objetivos estratégicos de la organización (Peteraf, 1993); (Hamel & Prahalad, 1995);

⁴ En representación de la CEPAL (Comisión Económica Para América Latina y el Caribe)

(Teece, et al., 1997); (Fleury & Fleury, 2005). El segundo, muestra la gestión de recursos humanos enfocada en el nivel individual o micro (Giddens, 1984), que se orienta más con su modelación de competencias y demás procesos de gestión de recursos humanos, encaminada a la búsqueda de aquellas competencias que permitirán un desempeño superior del individuo (Wright & McMahan, 1992); (Wright & McMahan, 1992); (Schippmann, 2000).

En complemento, (Alfonso Robaina, 2007), indica que estudios realizados vinculados al Control de gestión por (Kaplan & Norton, 2001); (Nogueira Rivera, 2002); (Pérez Campaña, 2005); (Villa González del Pino, 2006); (Hernández Torres, 2006), han demostrado que el problema ya no está en trazar la estrategia sino en mantener unidos alrededor de ella a los subsistemas durante el proceso estratégico, agregan, que no es suficiente el nivel de integración que se alcanza con los modelos, estos marcan la misión, la visión, los objetivos estratégicos y las estrategias; dejándole a los procesos, direcciones funcionales (recursos humanos, calidad, economía, entre otros) gran parte del esfuerzo de integración, lo que se manifiesta en ejercicios de alineación estratégica por separado que no garantizan el funcionamiento de un sistema de dirección como una sola pieza para cumplir la misión.

De los conceptos anteriores se pueden resaltar algunos términos esenciales para la presente investigación, a saber: la estrategia contiene las grandes orientaciones a seguir, es realizada para lograr los objetivos, marca el rumbo de una organización, establece los requerimientos humanos, tecnológicos y económicos necesarios, por medio del uso de indicadores se puede controlar el avance de los objetivos y la organización se encuentra relacionada y condicionada por su entorno.

Sin embargo, en la actualidad se reconoce la validez del planteamiento realizado por (Kaplan & Norton, 2001) referido a que el problema a resolver está en lograr el adecuado alineamiento de la estrategia con los procesos.

1.2 La gestión en las IES

Un estudio realizado por (Ramírez Juárez, 2008) en base a 13 conceptos de Gestión Universitaria se plantea una plena coincidencia con los elementos esenciales presentes en los conceptos y estudios ya expuestos y con realce en elementos, tales como: conjunto de estrategias direccionadas por personas y cuerpos colegiados, existencia de

mando directivo, realizados para garantizar el cumplimiento del proyecto educativo institucional, proceso sistémico y holístico, reconocimiento de sus procesos sustantivos (docencia, investigación y la extensión, con una u otra denominación) y destinadas a la búsqueda de eficiencia y eficacia. Otras consideraciones más recientes acerca de esta problemática son las expuestas en el **Cuadro 1.1**.

Cuadro 1.1 Consideraciones de Gestión Universitaria.

Autores	Conceptos
(Colmenares & Graffe, 2012)	Conjunto ordenado de estructuras y procesos que deben ser diseñados para provocar las transformaciones que la realidad reclama, desarrollando en los sistemas de organización y gestión, las capacidades de adaptación, aprendizaje y crecimiento.
(Figuera Martínez, 2012)	Proceso planificado, organizado, ejecutado y controlado, a partir de la aplicación de teorías, normas, metodologías, dinámicas y que pongan al sujeto que aprende en el centro del proceso.
(Oviedo Rodríguez, 2013)	La gestión es el uso de los recursos de forma eficaz y eficiente, con una integración vertical y horizontal de los procesos universitarios, encaminados a dar resultados en sus componentes básicos (Gestión Académica, gestión administrativa, Vinculación e Investigación), que beneficien a sus actores internos y externos.
(Ponjuán Dante, 2014)	Es el proceso que puede influir en todas las etapas, y en ciclos sucesivos que desarrollen con posterioridad. En el mismo se asignan, distribuyen y emplean recursos con el fin de perfeccionar la acción del sistema.

En cuanto a la importancia de la existencia de sistemas de planificación y control para las IES en el Ecuador se encuentran los planteamientos de (Aranda Aranda, 2007) que menciona que es importante que toda institución tenga diseñado y en ejecución un modelo de gestión. Agrega (Rios Giraldo, 2010) que el primer paso es efectuar una

planeación consistente y clara de la estrategia, saber qué se obtiene al implementar un modelo de gestión y determinar, cómo contribuye a cumplir con sus objetivos estratégicos.

En el ámbito educativo de las IES (Ibarra Colado, 2005) considera que los rectores deben gobernar en las universidades como si fuera una gran empresa, en cuanto a que deberán utilizar todo el instrumental técnico para la gestión en el propósito de alcanzar la mayor eficiencia. Mientras (Bárcena Rodríguez, 2010), plantea que el futuro de las sociedades se construye a lo largo del tiempo, y que una sociedad que no se educa, que no invierte en cohesión social, que no innova, que no construye acuerdos ni instituciones sólidas y estables, tiene pocas posibilidades de prosperar.

Se reflejan estudios en varios países de América Latina y el Caribe en la aplicación de la planificación en las Instituciones de Educación Superior. Estos abarcan cuatro áreas específicas del coexistir universitario, la gestión, la academia, la vinculación con la sociedad y la investigación. El **Cuadro 1.2** resume estos ejemplos.

En correspondencia con (Tristán Pérez, 2007), (Ortiz Pérez, 2014a) plantea que la gestión de las universidades es un tema científico poco desarrollado, que requiere tanto de la adaptación de enfoques y técnicas generadas en otros contextos, como de la generación de aproximaciones teóricas y metodológicas específicas, la ausencia de una adecuada contextualización de la gestión en las universidades, ha originado un vacío conceptual, metodológico y práctico.

1.3 Herramientas de apoyo a la planificación y control

1.3.1 El alineamiento estratégico entre los procesos y la estrategia de las IES

En consecuencia, si el desempeño de la institución, se entiende como el cumplimiento de los objetivos y propósitos declarados y, por tanto, de la misión de la organización, entonces la preocupación y esfuerzo realizado por medir la gestión de las universidades resulta ser de vital importancia. Medir el grado de acercamiento a los propósitos generales, para seguir ciertos patrones que no son nada más que mínimas exigencias que cada IES en particular debe cumplir (Valle Barra, 2014).

Cuadro 1.2. Ejemplos de análisis o contribuciones realizados acerca de procesos en la Educación Superior en América Latina. Fuente: elaboración propia.

Autor	Postulados
(García Galano & Carballo Fernández, 2005)	Referido a la Educación Superior cubana plantea a la década de los noventa, como un período de cambios significativos en el ámbito universitario cubano y como se establecieron lineamientos que por su alcance y magnitud no sólo pretendió ofrecer respuestas a esa situación, sino que lo proyectaba hacia un desarrollo sostenible y sustentable.
(Eyzaguirre Rojas, 2006)	Propuesta que consiste en un módulo informatizado, que constituye un esfuerzo de sistematización respecto a su asesoría y asistencia técnica en planificación conlleva a construir un lenguaje metodológico común, y fortalecer modelos de gestión asociados con la planificación, expresar una gestión basada en resultados, con procesos participativos y transparentes.
(Tünnermann Bernheim, 2008)	El IESALC ⁵ y la UNESCO ⁶ , prepararon la Conferencia Regional de Educación Superior en América Latina y el Caribe, CRES, dirigido a que las políticas institucionales y las políticas públicas de Educación Superior, se beneficien de los avances que brinda el siglo XXI.
(CRES, 2008)	Generó como un fórum para analizar y debatir los temas constitutivos de una agenda regional sobre Educación Superior, Ciencia y Tecnología para el desarrollo sustentable de la región de América Latina y el Caribe.
(Torres Lima & Villafán Aguilar, 2008)	Muestra un ejemplo de la planificación estratégica de los miembros del Departamento de Producción Agrícola y Animal de la Universidad Autónoma Metropolitana de México.

⁵ Instituto de Educación Superior de América Latina y el Caribe.

⁶ Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

(Aguilar Trejo & Mendoza Escobar, 2010)	Reconoce que México mantiene un buen avance en este aspecto, desde la creación del Sistema Nacional de Planeación Permanente de la Educación Superior.
(Gutiérrez Olvera, 2010)	Reconoce que en este período que la planificación en México, tuvo un auge que se tradujo en acciones para formar planificadores, difusión de métodos y técnicas de planeación, conformación de sistemas de información y multiplicación en sus instancias en las IES.
(TELESCOPI, 2011)	En la República del Salvador realizan un estudio sobre la situación de la dirección estratégica en las IES, en relación a los procesos de planificación, dirección, control y retroalimentación en materia de estrategias que conduzcan mejorar la gestión y calidad de los servicios prestados por estas organizaciones. Se valoró la composición de los planes estratégicos desarrollados por las IESES ⁷ ,
(Ponce León, 2015)	Planificar supone optar, y optar implica cambios en las formas de pensar y hacer que se han vuelto ya obsoletas. Por esto, una prueba de la eficacia de esta planificación será el cierto desacomodo que se producirá en los hábitos de trabajo, algo que no se debe temer sino más bien aprender a procesar colectivamente.

⁷ IESES: Instituciones de Educación Superior de El Salvador.

Por consiguiente, es necesario alinear los procesos que determinan el desempeño hacia la eficiencia, eficacia y calidad de los servicios que brindan. Cuando se trabaja en la búsqueda constante de la calidad, se tiene en consideración el alineamiento estratégico entre los objetivos, procesos y estrategias. Para obtener esa meta deben estar definidos con claridad los indicadores que permiten su medición (Santos Olalla, 2016).

Para ese alineamiento de las estrategias, según (Comas Rodríguez, 2013), es necesario definir las categorías básicas, identificar los procesos de la organización, contrastar para evaluar entre los procesos y los objetivos. La estrategia definida es efectiva si, los objetivos estratégicos tienen su concreción en los procesos relevantes y los procesos responden a la estrategia (Altinişik, 2015; Ayoup, et al., 2016; Jansson & Karlsson, 2016; Lawrie, et al., 2016).

Otras investigaciones relevantes en Cuba respecto al alineamiento estratégico resultan las desarrolladas por (Alfonso Robaina, 2007), (Bolaños Rodríguez, 2014) y (González Solán, 2012). El primero, realiza un estudio de 51 modelos en el período para las variables enfoque estratégico, enfoque al cliente, enfoque de procesos, elemento de integración, mejora continua, formación y trabajo en equipo y propone un modelo (DEISDE) basado en un enfoque de proceso en el que se brinda un marco de trabajo para la coordinación de las relaciones entre los procesos clave y funcionales, desde el dominio corporativo, cuyo efecto es el aumento de la integración del sistema de dirección de la empresa. A tal efecto, propone un indicador para medir el Nivel de Integración del Sistema de Dirección de la Empresa (NISDE) y un procedimiento general y el instrumento de diagnóstico propuesto que permiten su implementación.

Posteriormente, (González Solán, 2012) realiza una propuesta para la evaluación del alineamiento estratégico en las universidades para lo cual elabora un índice de eficacia el que constituye una síntesis de la implementación de los factores de alineamiento estratégico evaluados por el autor. Por otra parte, (Bolaños Rodríguez, 2014) a partir del análisis de 33 modelos propone incluir el enfoque hacia los riesgos, a través del desarrollo de la Capacidad de Prevención Estratégica para mejorar el NISDE.

En la literatura revisada resalta el procedimiento propuesto por (Comas Rodríguez, 2013) para evaluar el alineamiento estratégico consistente en: crear una matriz de

impacto entre los procesos y los objetivos estratégicos; calcular el peso relativo de los procesos y los objetivos estratégicos; calcular el índice de alineamiento estratégico; construir la matriz de alineamiento estratégico y evaluar los resultados de la matriz. Posteriormente, (González Árias, 2016) modifica esta propuesta y le incorpora dos elementos significativos: que se integran los dos índices (Índice de alineamiento de objetivos e Índice de alineamiento de los procesos) en un Índice Global de Alineamiento Estratégico (IGAE) y posteriormente se utiliza una escala de evaluación en base a uno.

Otra propuesta en la ruta de la integración a las estrategias es la investigación de (Medina Nogueira, 2016), por medio de un procedimiento para el despliegue de la estrategia de operaciones que requiere de la definición de los procesos de la organización, permite la toma de decisiones sustentada en un enfoque al cliente y la alineación de las estrategias organizacionales con los procesos que la ejecutan. Está formada por cuatro componentes: la misión, los objetivos, la(s) capacidad(es) distintiva(s) y las políticas. Estos elementos contribuyen a definir las metas a lograr por las operaciones y la manera para alcanzarlas.

El **Cuadro 1.3** muestra un estudio acerca de los efectos que aportan los ejercicios de alineación estratégica.

Cuadro 1.3. Efectos principales en ejercicios de alineación estratégica. Fuente: (Alfonso Robaina, 2007).

Autores	Principales efectos
(Gaither & Frazier, 2000); (Krajewski, <u>et al.</u> , 2000)	Predominio de la organización jerárquica funcional.
(Bajo Reyes, 2001); (Ortiz Urbina, 2000)	Mayor costo de estructura.
(LABEIN, 1999);(Bajo Rey 2001);(Madrigal Rodríguez 2001);(Valero, 2003).	Gran volumen de procedimientos en donde ejecutan actividades, procesos y tareas.
(Goldsmith & Clo 2000);(Hernández Torres, 2006)	Duplicación de actividades, mayor cantidad recursos, medios e infraestructura para lograr objetivos de la empresa y la satisfacción de necesidades y expectativas del cliente y otras partes interesadas.
(Hernández Torres, 2006)	Un sistema de Dirección por carpetas separadas lugar de un sistema de Dirección por objetivos.

1.3.2 Vigencia de la gestión por procesos

Un análisis de los conceptos de gestión por procesos se muestra en el **Anexo 1.4** (Medina León, et al., 2017) el estudio se complementa con los criterios de (Bloom, et al., 2014; Oviedo Rodríguez, et al., 2017b; Richmond, 2015; Veliz Briones, et al., 2016). Los últimos con estudios propios para IES.

El enfoque de procesos resulta reconocido como una herramienta integrante del Control de Gestión (Nogueira Rivera, et al., 2004). A su vez, se reconocen las complejidades existentes para su implantación y que en la actualidad en la gran parte de las organizaciones con avances en su implantación coincide con el enfoque funcional (Veliz Briones, et al., 2016). Por otra parte, son resultados considerados satisfactorios en su implementación: la definición de los procesos y sus líderes, su representación exhaustiva como un paso de mejora, implementar un sistema de trabajo basado en indicadores de proceso, el análisis del valor añadido de las actividades,

establecer la mejora continua como filosofía de trabajo y lograr el alineamiento entre su actuación y las estrategias trazadas (Medina León, et al., 2012).

1.4 Construcción de indicadores e índices integrales en IES

Lo que no se mide no se puede controlar, y lo que no se controla no se puede gestionar. Una de las características de las organizaciones modernas es la incorporación a sus procesos de indicadores de gestión que les permitan evaluar sus logros o falencias para aplicar los correctivos necesarios (Kádárová, et al., 2014).

La creación, selección y perfeccionamiento de los indicadores es un proceso permanente, y el indicador debe medir los resultados y el funcionamiento de los procesos, describir claramente lo que es esencial para el éxito operacional, evaluar la actuación de los servicios en función de las metas fijadas, permitir las comparaciones necesarias, ser interpretado de la misma forma en todos los niveles organizacionales y no suponer costos elevados en el registro de los datos (Medina Nogueira, 2016).

Los indicadores se obtienen a partir de la comparación de los datos de lo planificado y el real alcanzado para las diferentes actividades de una organización en un tiempo determinado. Los valores reales de los indicadores permiten conocer el grado de cumplimiento de los objetivos, controlar y trazar estrategias. Ellos en sí son instrumentos que expresan un resultado cuantificable. Constituyen herramientas para dirigir y gestionar una organización, de forma general o por dimensiones, al facilitar la medición de su avance (Valle Barra, 2014).

Una manera de medir en forma objetiva el estado actual de las IES en sus diferentes áreas funcionales y además conocer los resultados directos de la aplicación de los planes de acción para lograr los objetivos planteados, se puede presentar mediante indicadores de gestión. El control de gestión en las IES, cuya actividad está basada en la educación y el conocimiento, de acuerdo con las actividades propias de una organización dedicada a la enseñanza, puede realizarse por medio de indicadores de desempeño (Valle Barra, 2014); (Rasmussen, et al., 2014); (Tomàs Folch, et al., 2015); (Meisch, et al., 2015); (Feyen & Vázquez Zambrano, 2015); (Daraio & Bonaccorsi, 2017); (Jiménez, et al., 2018).

Un análisis de los principales aspectos en las investigaciones relacionadas con la medición de indicadores en las IES se propone en el **Cuadro 1.4**. La misma permite

evidenciar que los indicadores juegan un papel importante en el alcance y mejora del desempeño organizacional. A la vez se puede identificar la tendencia a la agrupación de los mismos por dimensiones donde la más utilizada es la clasificación por procesos o funciones fundamentales resaltando: investigación, docencia y extensión (Clave et al, 1988 ápuđ (Asif & Searcy, 2014)); (Badri & Abdulla, 2004); (Cabeza Rodríguez, 2004); (Suryadi, 2007); (Lukman, et al., 2010); (Asif & Searcy, 2014) plantean además, el desempeño financiero como una importante dimensión.

A pesar de constituir una práctica bastante generalizada en la gestión de las IES la definición de indicadores, no se ofrecen detalles sobre la construcción y uso específico de ninguno de ellos por la gran cantidad de indicadores que pueden concebirse a partir de los conceptos básicos y las necesidades específicas en cada situación.

En este sentido, solo (Chacón Moscoso, et al., 2001) proporcionan un proceder donde propone como pasos: realizar una revisión bibliográfica sobre los documentos de mayor relevancia en la gestión universitaria, agruparlos por las directrices generales propuestas por la entidad gubernamental que atiende la Educación Superior en el país, ejecutar una primera selección exploratoria de indicadores en función de su relevancia en cuanto al contenido y de su viabilidad de aplicación, aplicar un muestreo a un grupo de expertos para analizar la validez de contenido de los indicadores seleccionados, aplicar un cuestionario al grupo de expertos seleccionados donde se evalúa idoneidad y congruencia del indicador y seleccionar los indicadores con mayor puntuación.

Sin embargo, el listado de indicadores a medir en una IES puede tornarse realmente grande y engorroso para sus directivos, lo cual ha llevado a los investigadores a reducirlo a un número más manejable mediante el uso de índices o indicadores integrales que permitan una toma de decisiones más efectiva (Asif & Searcy, 2014).

El estudio realizado por (Medina León, et al., 2011), señala que el uso de indicadores sintéticos o integrales, para evaluar la eficiencia del sistema, ha cobrado una amplia difusión en los últimos tiempos. En el mismo artículo se realiza un análisis a profundidad de la construcción de los índices integrales donde se definen un conjunto de pasos comunes, los que se pueden resumir en: recopilación de los síntomas, reducción del listado, obtención de los pesos, formulación matemática y cálculo del índice cuantitativo.

Cuadro 1. 4. Análisis de indicadores de desempeño en las IES. Fuente: elaboración propia.

Autor	Principales aspectos de sus investigaciones
Clave et al (1988) ápu (Asif & Searcy, 2014)	Abordan la importancia de los índices de desempeño para evaluar la mejora de las IES. Proponen diferentes indicadores relacionados con la investigación y docencia.
Ball & Wilkinson (1994) ápu (Asif & Searcy, 2014)	Clasifican los indicadores en internos, externos y operacionales. Plantean la necesidad de que las IES vayan más allá de un cuadro genérico de estrategias para desarrollar indicadores que se alineen con la misión.
(Kells, 1999)	Aclara que el uso de indicadores es esencial para medir el desempeño y calidad de las IES
Nadwek & Neal (1994) y Taylor (2001) ápu (Asif & Searcy, 2014)	Identifican como una vía para lograr la efectividad en la aplicación de sistemas de indicadores tomar como fuentes de entrada las facultades
(Badri & Abdulla, 2004)	Utilizan el AHP para establecer dimensiones para los indicadores: investigación, profesorado, y servicios comunitarios y universitarios.
(Cabeza Rodríguez, 2004)	Propuesta de indicadores por funciones universitarias
(Buela Casal & Sierra, 2007)	Presenta tres dimensiones principales de indicadores para la acreditación de profesores catedráticos y titulares de las universidades: la enseñanza universitaria, la investigación y la gestión universitaria
Houston (2007) ápu (Asif & Searcy, 2014)	Propone un sistema de mejora de la calidad para IES basado en el Modelo de Gestión de la Calidad Total (TQM)
(Suryadi, 2007)	Se establecen dimensiones para medir el éxito de las IES, utilizando del AHP

(Lukman, <u>et al.</u> , 2010)	Propone un ranquin de universidades por su desempeño utilizando indicadores investigativos, educacionales y ambientales.
<u>Education Criteria for Performance Excellence</u> , ECPE (2011) ápuđ (Asif & Searcy, 2014)	Consideran un número de procesos que son esenciales para el desempeño excelente de las IES. Estos procesos se gestionan mediante indicadores
(Asif, <u>et al.</u> , 2013)	Utilizan una lista de preguntas diagnóstico para lograr la integración de niveles de las IES y el aseguramiento de la calidad. Realizan una propuesta de indicadores
Asif 2013 ápuđ (Asif & Searcy, 2014)	Debate acerca de las limitaciones del ECPE y brinda un acercamiento al desarrollo de indicadores
(Asif & Searcy, 2014)	Presentan un sistema de indicadores e índices integrales para medir el desempeño de las IES. Los agrupa como: investigación, docencia, servicios y desempeño financiero.
(Guptaa, <u>et al.</u> , 2015)	Proponen indicadores de conocimiento. Utilizan un árbol de decisión para la selección de indicadores
(Meisch, <u>et al.</u> , 2015)	Define indicadores de desarrollo sustentable para las universidades por campos de acción: universidad por el desarrollo sustentable, administración sustentable y universidad sustentable.
(Chaiyaphumthanachoka, <u>et al.</u> , 2016)	Presentan indicadores de desempeño para programas de educación pedagógica
(Dian Fu & Ni-Jung, 2017)	Presentan una propuesta de indicadores para evaluar la internacionalización de las IES. Utilizan la lógica Fuzzy para evaluar sus dimensiones y percepciones

Las técnicas para la obtención de los síntomas son las entrevistas, la observación, la encuesta, la revisión de documentos, método Delphi, brainstorming. Para la determinación de los pesos, los métodos más comúnmente encontrados son el

Triángulo de Füller, Método de las Jerarquías Analíticas (AHP) y los basados en el concepto de distancia (Pérez García, et al., 2006); (Actis Di Pasquale, 2015). A su vez, existen varios softwares que permiten su ejecución.

El desarrollo de índices integrales también se extiende hacia el contexto de la Educación Superior, donde igualmente se valora esta herramienta como muy útil para la gestión de las instituciones. Su aplicación en este campo se ha convertido en los últimos años en una práctica común, teniendo su mayor expresión en los rankings que permiten establecer un orden descendente desde el primero hasta el último de los diferentes programas, productos/servicios que se brindan en las IES (Tomàs Folch, et al., 2015). Estos pueden ser desarrollados a nivel macro y micro (Asif & Searcy, 2014). Un ejemplo del primero lo constituyen los indicadores utilizados a nivel nacional para medir la calidad de la Educación Superior o en los rankings. Un índice integral a nivel micro es el caso de esta investigación, el cual es desarrollado a nivel institucional para la medición y comparación de su desempeño integrado. Resaltan en este contexto las propuestas planteadas en el **Cuadro 1.5**.

Estos autores coinciden en agrupar los indicadores por perspectivas universalmente utilizadas para valorar el desempeño de las IES. Sin embargo, a excepción de (Viteri Moya, et al., 2014) no se presentan otros estudios en el Ecuador, donde persiste la necesidad de integrar los procesos de acreditación de las IES, las exigencias del estado, las tecnologías de la información y los procesos organizacionales en su sistema de control y para lo cual esta herramienta favorece de manera considerable.

Cuadro 1.5. Análisis de índices integrales en la gestión de las IES. Fuente: elaboración propia.

Autor	Descripción
(Villa González del Pino, 2006)	Propone un sistema de indicadores integrales para medir la Efectividad, Eficacia y Adaptabilidad del control de gestión en IES. Utiliza la ponderación de factores.
(Hernández Olivera, 2009)	Propone la medición del índice integral Nivel de Excelencia Organizativa en las Organizaciones Socialistas de Base Tecnológica. Aplica el Triángulo de Füller para otorgar los pesos.
(Kwiek, 2015)	Propone tres índices integrales: Índice de Influencia del Gobierno, Índice de Emprendimiento Académico, Índice de Colegiatura
(Viteri Moya, 2012)	Propone un sistema de índices integrales para evaluar la responsabilidad social universitaria que en total permiten la construcción de un índice integral. Utiliza la metodología propuesta por Medina León (2014).
(Asif & Searcy, 2014)	Muestran un índice integral para medir el desempeño de las IES. Utiliza la metodología AHP.
(Ortiz Pérez, 2014a)	Construye indicadores integrales que conjuga en un Cuadro de Mando Integral para las universidades
(McLaughlin, <u>et al.</u> , 2015)	Un sistema de indicadores compuestos para medir la diversidad estudiantil en la Educación Superior.
(Jaquinet Espinosa, 2016)	Expone un conjunto de índices integrales para evaluar elementos subjetivos del factor humano y el avance en el logro de sus metas principales.
(Lo-lacono-Ferreira, <u>et al.</u> , 2018)	Construyen índices integrales para la medición del desempeño ambiental en las IES.

1.5 La gestión tecnológica en los procesos

Para (Ortiz Pérez, 2014b), el estudio de la evolución de la gestión permitió observar que planificar, organizar, regular y controlar, para obtener resultados superiores no son solo funciones para organizaciones con fines de lucro, que tienen como objetivo maximizar los ingresos, sino que también son una necesidad en las universidades, organizaciones encargadas de preservar, desarrollar (González Fernández Larrea, 2002) y promover la cultura de la sociedad, criterio compartido por (González Gonzáles, 1996), (Álvarez de Zayas, 2002); (Vecino Alegret, 2002); (Horruitiener Silva, 2006), además del desarrollo de los procesos de formación, investigación y extensión, el objetivo es lograr la excelencia y la satisfacción de la sociedad, coincide con (Vecino Alegret, 2002); (Díaz Canel Bermúdez, 2010); (Francisco David, 2012).

Según (Nogueira Rivera, 2002) el sistema informativo resulta la base para el Control de gestión efectivo y la innovación (junto al liderazgo y la capacitación) resultan condicionantes de este resultado (Ponjuán Dante, 2014), estudia los modelos orientados a procesos que muestran la gestión de información como un ciclo permanente de seis actividades estrechamente relacionadas: identificación de las necesidades; adquisición; organización y almacenamiento; desarrollo de productos y servicios y uso. Opiniones afines presentan (Palacios Acero, 2010), (Prieto Herrera, 2011); (Serna Gómez, 2011).

En referencia, con las Tecnologías de la Información (TI), para (Lemarchand, 2010) precisa que la UNESCO y la Academia de Ciencias de Hungría, organizó el IV Foro Mundial de la Ciencia, en la que América Latina y el Caribe, fue la única región del planeta que preparó y presentó un documento regional en donde se establecieron las bases para consolidar un programa estratégico en Ciencia, Tecnología e Innovación.

En este sentido (Jiménez Partearroyo, 2012), menciona que es el conjunto convergente de aplicaciones de microelectrónica, informática, telecomunicaciones, optoelectrónica y los recientes progresos de la ingeniería genética; está relacionada con todos los aspectos del manejo, procesamiento y comunicación de información; dentro de esta categoría se encuentran las nuevas tecnologías asociadas a Internet, el almacenamiento de datos, los sistemas de información, las comunicaciones y otras, las tres áreas que la configuran son, la informática, las telecomunicaciones y la ofimática.

Para (Gómez Herrera, 2013), en un plan estratégico de Tecnologías de la Información y la Comunicación, TIC, también debe incluir los programas de inversiones para la entrega de los servicios operaciones, definir acciones para cumplir los objetivos y su medición. Este plan debe ser lo suficientemente detallado para permitir la definición de planes tácticos de TIC, el objetivo fundamental es el desarrollo de la organización y dar respuesta al problema estratégico planteado.

La tecnología, según el (DRAE, 2009), es el conjunto de teorías y de técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico, y afirma que, la tecnología es la ciencia aplicada a la producción de objetos materiales, el carácter universal de las leyes de aquella y la tangibilidad de estos supondrían que los productos tecnológicos pueden surgir en cualesquier contextos, y son útiles en todos los lugares. Se la define por (Delgado Fernandez, 2013) como el conjunto de conocimientos e información propios de una actividad que pueden ser utilizados en forma sistémica para el diseño, desarrollo fabricación y comercialización de productos, o la prestación de servicios, incluye la aplicación adecuada de las técnicas asociadas a la gestión global.

No obstante, (Cifuentes Madrid, et al., 2015), señalan que en las universidades de la región de Iberoamérica el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, el peso de las universidades y las escuelas politécnicas es muy bajo y poco significativo.

El (CEAACES, 2015), señala que la visita in sitio, será realizada por un Comité de Evaluación Externa de la carrera en proceso de evaluación y tendrá el propósito de verificar los datos, documentos, evidencias e información que hayan sido proporcionados en la instancia previa de recolección de información a través del Sistema de Gestión de la Información de las Instituciones de Educación Superior, GIIES.

Ciertamente, este sistema fue creado, entre otros propósitos, con el fin de que la revisión de los pares evaluadores sea exhaustiva y no una aleatoria o circunstancial. Las IES han tenido la posibilidad de acceder a su información en la fase de rectificaciones, y así tener un mayor conocimiento del estado de su evaluación, mediante este sistema informático (CEAACES, 2014).

En las IES del Ecuador, el uso de la tecnología para los procesos de planificación, debe integrar: el enfoque de los procesos sustantivos, los de gestión y los de acreditación, por lo que se requiere de un modelo con su procedimiento general, así como de los específicos, fundamentados en principios, objetivos y premisas, adicionar a ello la creación de un software que permita conectar la planificación institucional con los indicadores de evaluación.

1.6 Marco legal ecuatoriano para la planificación estratégica de las IES

En el Ecuador, la (LOES, 2000)⁸, no establecía la elaboración de planes estratégicos como herramienta básica de la planificación. A partir del año 2008, se cumplen una serie de procesos relacionados al desarrollo de la planificación estratégica en todas las instituciones del sector estatal (Oviedo Rodríguez, 2015), eso se garantiza por medio de su Constitución Política, la que constituye el marco fundamental del desarrollo como un deber del estado para la consecución del buen vivir; el **Cuadro 1.6**, se presenta este marco regulatorio.

Cuadro 1.6 Marco legal para la planificación estratégica de las IES-Ecuador

Emisor	Regulación
<p>(<i>Constitución de la República del Ecuador</i>, 2008). Con cuerpo legal la propia constitución.</p>	<p>Artículo 3. Es deber primordial del Estado planificar el desarrollo nacional, erradicar la pobreza, promover el desarrollo sustentable y la redistribución equitativa de los recursos y la riqueza para acceder al Buen Vivir.</p> <p>Artículo 280. El Plan Nacional de Desarrollo es el instrumento al que se sujetarán las políticas, programas y proyectos públicos; la programación y ejecución del presupuesto del Estado; y la inversión y la asignación de los recursos públicos; y coordinar las competencias exclusivas entre el Estado central y los gobiernos autónomos descentralizados. Su observancia será de carácter obligatoria para el sector público e indicativo para los demás sectores.</p>
<p>(COPFP, 2010).</p>	<p>Artículo 4. Se someterán a este código todas las entidades,</p>

⁸ LOES: Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuerpo legal: Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas.	instituciones y organismos comprendidos en los artículos 225, 297 y 315 de la Constitución de la República.
	Artículo 5.3. Las entidades rectoras de la planificación del desarrollo y de las finanzas públicas, y todas las entidades que forman parte de los sistemas de planificación y finanzas públicas, tienen el deber de coordinar acciones para el efectivo cumplimiento de sus fines.
(LOES, 2010). Cuerpo legal: Ley Orgánica de Educación Superior y Ley Orgánica de Educación Superior.	Disposición General Quinta, detalla que las universidades y escuelas politécnicas elaborarán planes operativos y planes estratégicos de desarrollo institucional concebidos a mediano y largo plazo, según sus propias orientaciones. Estos planes deberán contemplar las acciones en el campo de la investigación científica y establecerá la articulación con el Plan Nacional de Ciencia y Tecnología, Innovación y Saberes Ancestrales, y con el Plan Nacional de Desarrollo.
	Artículo 204, se genera la creación de los Comités Regionales Consultivos de Planificación de la Educación Superior, los que: Serán órganos de consulta regional de la Secretaría Técnica del Consejo de Educación Superior; de articulación con el trabajo desconcentrado de la Función Ejecutiva; y de coordinación territorial con los actores de la educación superior que trabajen a escala regional y de los gobiernos regionales autónomos.
(SENPLADES, 2011). Cuerpo legal: Decreto Presidencial N°. 1011-A	El Subsecretario de Planificación de cada uno de los Ministerios de la Función Ejecutiva, deberá elaborar la planificación institucional en estricta coordinación con esta secretaría, la realizará de acuerdo a los lineamientos metodológicos que este organismo apruebe para el efecto.
(SENPLADES, 2013). Cuerpo legal: Plan Nacional para el	Está acompañado por un sistema de monitoreo y evaluación que hará posible conocer los impactos de la gestión pública y generar alertas oportunas para la toma de decisiones. Este sistema está basado en la lógica de comparar lo programado frente a lo

Buen Vivir	realizado, se toma como base la planificación nacional y la formulación realista de indicadores y metas. Tiene doce objetivos específicos y las IES se vinculan con varios de ellos.
------------	--

Fuente: elaboración propia

En el **Cuadro 1. 7** se describen los objetivos del Plan Nacional para el Buen Vivir que deben cumplir las Instituciones de Educación Superior del Ecuador.

Cuadro 1.7 Relación de objetivos del Plan Nacional para el Buen Vivir a cumplir por las IES. Fuente: elaboración propia.

Objetivos	Descripción
Objetivo 4.	Fortalecer las capacidades y potencialidades de la ciudadanía
Objetivo 5.	Construir espacios de encuentro común y fortalecer la identidad nacional, la plurinacionalidad las identidades diversas y la interculturalidad.
Objetivo 7.	Garantizar los derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad ambiental territorial y global.
Objetivo 8.	Consolidar el sistema económico social y solidario, de forma sostenible.
Objetivo 10.	Impulsar la transformación de la matriz productiva.
Objetivo 11.	Asegurar la soberanía y eficiencia de los sectores estratégicos para la transformación industrial y tecnológica

De esto se puede inferir que es política del estado que se haga en todas las IES, pero el objetivo legal es organizar, normar y vincular el sistema de planificación con el de finanzas, por lo que el organismo rector para el cumplimiento de este marco regulatorio, es el SENPLADES⁹.

Es a partir de la (LOES, 2010) que se incluye como norma legal, elaborar los planes estratégicos en las universidades ecuatorianas. La construcción del Plan Estratégico de una IES, debe vincularse a los planes del país y del territorio, se mantiene el sentido de pertinencia a favor del desarrollo nacional, regional, cantonal y local, en la **Figura 1.2**, se muestra la misma.

⁹ Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo

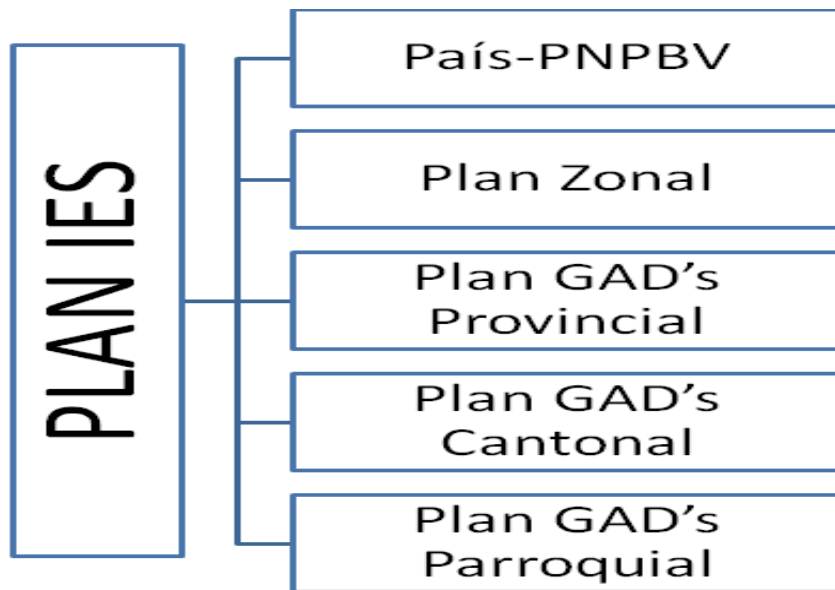


Figura 1.2. Vinculación de los planes territoriales con el Plan de la IES. Fuente: elaboración propia.

Ecuador, no cuenta con un ministerio específico para la gestión y control de la Educación Superior, existe para ello la Secretaria Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT) quien cumple con dicho rol, ésta tiene dos organismos: El Consejo de Educación Superior (CES) y el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEAACES).

En lo que respecta a la evaluación y acreditación de las IES ecuatorianas la Ley Orgánica de Educación Superior establece un marco regulatorio. El **Cuadro 1.8**, lo describe.

Cuadro 1.8 Marco legal para la evaluación y acreditación de las IES-Ecuador. Fuente: elaboración propia.

Emisor	Regulación
(LOES, 2010)	Disposición Transitoria Primera, reseña: En cumplimiento de la Disposición Transitoria Vigésima de la Constitución de la República del Ecuador en el plazo de cinco años contados a partir de la vigencia de la carta magna todas las universidades y escuelas politécnicas, sus extensiones y modalidades, institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y conservatorios superiores, tanto públicos como particulares, así como sus carreras, programas y posgrados, deberán haber cumplido con la evaluación y acreditación del CEAACES.
	Artículo 3, define que la educación superior es de carácter humanista, cultural y científica constituye un derecho de las personas y un bien público social que, de conformidad con la Constitución de la República, responderá al interés público y no estará al servicio de intereses individuales y corporativos.
	Artículo 8, agrega en los literales: (e) Aportar con el cumplimiento de los objetivos del régimen de desarrollo previsto en la Constitución y en el Plan Nacional de Desarrollo; (f) Fomentar y ejecutar programas de investigación de carácter científico, tecnológico y pedagógico. (g) Contribuir en el desarrollo local y nacional de manera permanente, a través del trabajo comunitario o extensión universitaria.
	Artículo 107 de la LOES, hace referencia al “Principio de pertinencia, que consiste en que la educación superior responda a las expectativas y necesidades de la sociedad, planificación nacional y al régimen de desarrollo.

Según la normativa señalada, todas las universidades del país, deben someterse al proceso de evaluación cada cinco años por el CEAACES y deben ser acreditadas por el órgano rector de las universidades ecuatorianas SENESCYT¹⁰.

¹⁰ Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación

Estos dos aspectos, el proceso de acreditación y la implementación de los planes estratégicos institucionales, estos últimos bien aplicados, monitoreados y debidamente evaluados; son necesarios para que las IES garanticen su permanencia en el sistema de educación superior ecuatoriano. Se pretende que las buenas prácticas de aplicación de la planificación estratégica y operativa tengan un impacto positivo y sean una fortaleza en las IES ecuatorianas.

Bajo estos preceptos se hace necesario que las IES ecuatorianas articulen sus planes estratégicos de desarrollo y sus planes operativos, al plan nacional, regional, provincial y cantonal que se generan en los diferentes gobiernos del estado y que su accionar respondan, precisamente, a esos grandes ejes orientadores de la política nacional y de otros organismos, por lo que una planificación que nazca desde sus actores internos en las IES del Ecuador, deberá favorecer al desarrollo organizacional; así como la eficiencia en el uso de sus recursos.

1.7 Acerca del proceso de planificación en las IES ecuatorianas

Según el artículo 352 de la *(Constitución de la República del Ecuador, 2008)* las universidades y escuelas politécnicas son públicas y particulares. Estas fueron creadas en los períodos (Macias Peña & Patiño Aroca, 2011) que se muestra en la **Tabla 1.1**

Tabla 1.1. Creación de universidades en el Ecuador.

Período	Cantida	Tipo
Siglo XIX	5	Públicas
Mitad Siglo XX	1	Particular
1951 - Julio 1972	11	Públicas y particulares
Agosto 1972-1999	35	Públicas y particulares
2000-2011	19	Públicas y particulares
2005	1	Privada – Suspendida
Total:	72	

Fuente: (Macias Peña & Patiño Aroca, 2011).

La *(Constitución de la República del Ecuador, 2008)* en su Disposición Transitoria Segunda, define que: las Instituciones de Educación Superior que no hayan aprobado la evaluación y acreditación correspondiente dentro del plazo señalado en la Transitoria Vigésima universidades y escuelas politécnicas creadas por Ley, decreto, acuerdo o

convenio dejarán de funcionar, para lo que el CES, aplicará el procedimiento respectivo, previo informe del CEAACES.

De la opinión formulada por estos autores, se puede apreciar que, sí existe aplicación de planes estratégicos con determinadas deficiencias, sobre todo en lo que respecta a su articulación con el Plan Nacional para el Buen Vivir y los que desarrollan los Gobiernos Autónomos Descentralizados - GAD's, sin que aún se logre que estos se vinculen con la gestión institucional y sus objetivos específicos.

En el estudio realizado por (Macias Peña & Patiño Aroca, 2011), sobre el número de ciclos¹¹ en los que trabajaron las universidades del Ecuador con la metodología de planes estratégicos, se establecen que el 23 % tiene uno; el 46 % dos; y, el 31 % más de tres, la universidad con el mayor número de ciclos es la ESPOL¹², la frecuencia de aprobación de estos, corresponde menor a cinco años el 8 %, mayor a cinco años el 15 % y de forma quinquenal el 77 %, esto último se generaliza porque el período de los rectores en el país es de cinco años y se argumentó que el plan estratégico debería tener la vigencia del ejercicio rectoral. Con lo que se puede apreciar que no existe equidad en las veces que las IES han aplicado los planes.

En los procesos de evaluación y acreditación, dentro de la planificación de las IES, se cumplió el Mandato Constituyente número 14¹³ del 22 de julio de 2008, con lo que, 26 instituciones de educación superior que se ubicaron en la categoría "E" por el informe del CONEA¹⁴, se las evaluó dentro de los 18 meses posteriores a la promulgación de la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES, 2010), de las cuales, 14 fueron eliminadas del sistema. En el **Cuadro 1.9**, se señalan las organizaciones reguladoras que controlan y evalúan las actividades de las IES.

¹¹ Ciclos: La cantidad de veces que se han elaborado y aplicado los planes estratégicos.

¹² ESPOL. Escuela Superior Politécnica del Litoral.

¹³ Mandato Constituyente número 14: Corresponde a los emitidos por la Asamblea Constituyente de Montecristi, quien estableció 28 mandatos regulatorios hasta la aprobación de la nueva Constitución en el Ecuador.

¹⁴ Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación (ex – CONEA), hoy se denomina CEAACES.

Cuadro 1.9 Organizaciones reguladoras de las IES-Ecuador. Fuente: elaboración propia

Emisor	Regulación
(LOES, 2010)	El artículo 166. Establece la creación del Consejo de Educación Superior (CES), organismo de derecho público con personería jurídica, con patrimonio propio, independencia administrativa, financiera y operativa, que tiene por objetivo la planificación, regulación y coordinación interna del Sistema de Educación Superior, y la relación entre sus distintos actores con la Función Ejecutiva y la sociedad ecuatoriana.
	El artículo 171. 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.
	El artículo 173. Indica que el CEAACES, normará la autoevaluación institucional, y ejecutará los procesos de evaluación externa, acreditación, clasificación académica y el aseguramiento de la calidad.

Se adiciona que el Consejo de Educación Superior (CES), funcionará en coordinación con el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEAACES), este último organismo tendrá facultad regulatoria y de gestión. El cambio de la denominación de CONEA a CEAACES, establece que este último organismo obtenga una nueva estructuración, que sea un ente exclusivo de evaluación y acreditación y la potestad de recomendar a la Asamblea Nacional¹⁵ cerrar carreras y universidades. En definitiva, las IES, tanto estatales como particulares, sus carreras y programas, deberán someterse en forma obligatoria a un proceso de evaluación interna, externa, acreditación, clasificación académica y al aseguramiento de la calidad.

¹⁵ Llamado en otros países Parlamento o poder legislativo, se encarga de establecer las nuevas leyes que se aplicarán en la República del Ecuador.

El (CEAACES, 2013) precisa que el proceso de cierre de aquellas universidades ubicadas en la categoría “E” que no cumplieron con los parámetros de calidad exigidos por el CEAACES en la nueva evaluación realizada a inicios del 2012 y que se hiciera pública el jueves 12 de abril de ese mismo año, las puertas de catorce universidades y escuelas politécnicas ecuatorianas amanecieron con un sello de clausura que decía “suspendida por falta de calidad académica”.

En consecuencia (Long, 2013)¹⁶, identifica que se volverá a evaluar y categorizar a todas las universidades y escuelas politécnicas del país, para dar inicio y regularizar una evaluación, acreditación y categorización institucional quinquenal, en cumplimiento de la Constitución y la LOES. Conlleva a una nueva oportunidad para que las entidades educativas puedan mejorar su categoría y pasar de un nivel “B” a un “A”, se busca es que las IES del Ecuador funcionen con estándares de calidad.

En Ecuador, coexisten cincuenta y siete organizaciones universitarias, donde se aprecia, que la composición de este colectivo de entidades, representan un mayor peso las del sector estatal frente al sector privado (Oviedo Rodríguez, 2015). En la **Tabla 1.2**, se describe esta particularidad.

Tabla 1.2. Actuales universidades en el Ecuador.

IES-ECUADOR	2011		2015	
Públicas	29	40,28 %	33	57,89 %
Privadas	42	58,33 %	21	36,84 %
Suspendidas	1	1,39 %	-	-
Creadas públicas	-	-	3	5,26 %
Total	72	100 %	57	100 %

Fuente: (CEAACES, 2015)

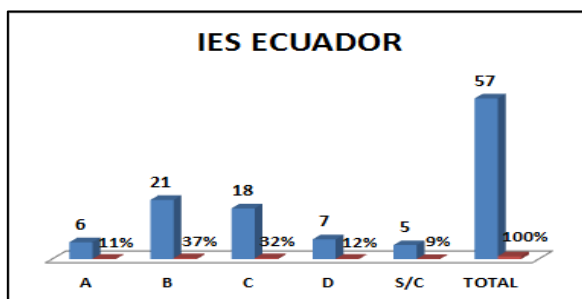
El proceso de evaluación y acreditación es de carácter permanente, por ello, de continuarse con la depuración de las IES ecuatorianas y estas de no estar debidamente preparadas para dicho proceso, podrán ser suspendidas o eliminadas, de allí que fortalecer la planificación, sus planes operativos y relacionarlos con los indicadores de evaluación, permitiría generar una posibilidad para mantenerse dentro del contexto

¹⁶ Guillaume Long, ocupó el cargo de Presidente del Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior del Ecuador (CEAACES) desde el 29 de agosto de 2011 hasta el 8 de mayo de 2013. Desde el 3 de marzo de 2016 es Ministro de Relaciones Exteriores del Ecuador.

nacional. En la **Tabla 1.3**, se muestra como, en la actualidad, están categorizadas estas instituciones.

Tabla 1.3. IES del Ecuador según su categoría.

IES ECUADOR		
CATEGORÍA	Nº	%
A	6	11%
B	21	37%
C	18	32%
D	7	12%
S/C	5	9%
TOTAL	57	100%



Fuente: (CEAACES, 2015)

El (CEAACES, 2012), sobre la suspensión definitiva de la Universidad Ogmardino, determina que para el análisis de datos y la toma de decisiones sobre la evaluación, se decidió utilizar tres métodos: uno basado en el análisis de utilidades, otro fundamentado en la lógica difusa y un tercero, el análisis de conglomerados. Este triple tratamiento metodológico ha buscado la validación y comparación de resultados con miradas diferentes para un análisis consistente de datos.

Por último, el (CEAACES, 2015), plantea sobre el proceso de evaluación, acreditación y recategorización de universidades y escuelas politécnicas, en el criterio¹⁷ de organización, asume la importancia de contar con una planificación institucional.

De acuerdo a varias de las opiniones señaladas, la existencia de métodos aplicados para evaluar y suspender en forma definitiva del Sistema de Educación Superior a una universidad, hace necesario que se establezcan mecanismos que aseguren que los objetivos planificados desciendan hacia su operatividad, lo que se debe cumplir mediante métodos a ser establecidos en el presente trabajo de investigación, para mejorar el accionar organizacional de las mismas y su permanencia en el ámbito educativo del país.

En las IES del Ecuador, no todas tienen establecidos sus planes estratégicos, aquellas que, si los tienen, no lo implementan adecuadamente dentro de sus organizaciones y no se encuentra en otros casos, vinculados con los planes nacionales, regionales, provinciales y locales; la planificación estratégica, el monitoreo y control de su gestión

¹⁷ Las IES del Ecuador son evaluadas en base a seis criterios, uno de ellos es el de organización.

no se ejecutan adecuadamente. Por tanto, las buenas prácticas y aplicación de la planificación estratégica, la gestión de monitoreo y control aún no son una fortaleza en las Instituciones de Educación Superior del Ecuador.

1.8 Análisis de los modelos de planificación y control

Se presenta un estudio basado en las condiciones y exigencias ecuatorianas con fundamento en el análisis de 25 modelos de planificación y control realizado por (Espino Valdés, 2014); otros 15 por (Ortiz Pérez, 2014b) en el contexto de las IES y la incorporación de otros cuatro no contemplados por los autores mencionados, estos son: (Da Fonseca, 2015), (Bolaños Rodríguez, 2014), (Ortiz Pérez, 2014b); (Espino Valdés, 2014) para un total de 44. La relación de los modelos de planificación y control estudiados se muestran en el **Cuadro 1.10**.

Del análisis de los modelos, se pudo identificar los puntos comunes y las diferencias entre ellos que permiten apuntar hacia herramientas que pueden fertilizar el desarrollo de estas funciones.

Los procedimientos considerados con mayor amplitud son los de: (Villa González del Pino, 2006); (Hernández Torres, 1998); (Espino Valdés, 2014) y (Bolaños Rodríguez, 2014) con grados de centralidad de 90,9 % para el primero y 72,7 % para los restantes. Otro de los elementos estudiados en los modelos es la consideración de las exigencias del marco legal regulatorio, y en este sentido se destacan los modelos de (Da Fonseca, 2015) y (Viteri Moya, 2012) en menor medida.

Resalta en el análisis realizado por (Ortiz Pérez, 2014b), de los modelos de gestión universitaria, en el que concluye la carencia de integración de los procesos. Elemento que la autora deja saldado en su investigación con una propuesta acorde a las condiciones cubanas y el desarrollo alcanzado por las IES de Cuba.

Solamente se destaca la existencia de un sistema de indicadores en (Aedo Martínez, 2007), (Sánchez, 2009), (Delgado Cepeda, 2012) y (Hernández Falcón, et al., 2012).

El alineamiento estratégico, es tratado en menor medida por los modelos estudiados. En este sentido destacan los expuestos por: (Espino Valdés, 2014), (Ortiz Pérez, 2014a), (Bolaños Rodríguez, 2014) y (Da Fonseca, 2015), aunque en ninguno se muestra un procedimiento para su construcción e implementación en las IES.

De lo anterior, se aprecia la no existencia de propuestas de un modelo de planificación y control que respondan a las particularidades del Ecuador, en cuanto a: las exigencias de su marco legal, las referidas a las nuevas tecnologías de la información y las generadas por los procesos de acreditación como motivadoras de desarrollo. De igual forma, se determinan las variables que deben estar presente en una nueva propuesta, las que deberán ser adecuadas o moldeadas para responder al entorno y desarrollo actual del objeto de investigación.

1.9 Conclusiones parciales

1. El estudio del marco legal ecuatoriano demuestra las exigencias del gobierno al continuo perfeccionamiento de las IES en el Ecuador con énfasis en que los procesos de planificación y control se realicen de manera armónica y estrechamente relacionados con los planes estratégicos del país, los regionales y cantonales, cumplan con la introducción de las tecnologías de la información instituidas (sistema informativo GIIES) y respondan a los indicadores de calidad del sistema de acreditación.

2. Se concluye la necesidad de la implementación del enfoque de procesos dadas su presencia mayoritaria en los modelos estudiados y las bondades que presenta, entre ellas: la de contribuir al logro alineamiento estratégico, el trabajo con sistemas informativos apoyados en las tecnologías de la información y la utilización de indicadores de gestión.
3. La literatura abordada demuestra la validez de los indicadores e índices integrales para el análisis del comportamiento de los procesos en las IES. Esta manera de operar facilita la introducción al sistema de control de un alto número de indicadores y, por tanto, resulta una vía adecuada para considerar en la planificación y control de las IES las exigencias del sistema de acreditación del Ecuador.
4. Resulta de vital importancia para lograr la efectividad de la estrategia de las IES alinear los objetivos estratégicos al funcionamiento de los procesos de la organización. En este empeño resalta por su sencillez y factibilidad de aplicación el procedimiento propuesto por (Comas Rodríguez, 2013).
5. El análisis de los modelos para la planificación y control denota invariantes y particularidades en sus elementos; las primeras, apuntan hacia la necesidad de un enfoque a procesos, orientación al cliente, mejora continua, enfoque proactivo, análisis del entorno, perfeccionamiento del sistema informativo y diagnóstico; en la segunda, se destacan la inclusión de las exigencias del marco legal regulatorio, los sistemas de indicadores y la medición del alineamiento estratégico como buenas prácticas de la gestión organizacional.

Capitula II

Capítulo II. Modelo conceptual y procedimientos específicos para la planificación y el control en las Instituciones de Educación Superior del Ecuador

En base a las conclusiones parciales resultantes de la construcción del marco teórico referencial que cumplimenta el objetivo general presentado y en respuesta al problema científico planteado en esta tesis; el presente capítulo tiene como objetivos a alcanzar: exponer el modelo conceptual y su procedimiento general, acompañado del instrumental metodológico pertinente para la planificación operativa y mostrar la adecuación e integración de herramientas útiles en la mejora de la planificación y control.

2.1 Concepción teórica del modelo y su procedimiento

Este diseño se fundamenta en enfoques, principios, objetivos, premisas características, descritos a continuación (Oviedo Rodríguez, et al., 2017a):

En este contexto, y como parte esencial de la presente investigación, se señala que el modelo, procedimiento y herramientas para la planificación operativa para las Instituciones de Educación Superior del Ecuador integra los **enfoques**:

- ✓ Estratégico; parte del rumbo estratégico y se sustenta en el proceso de desagregación de los objetivos estratégicos a los tres niveles de la gestión: estratégico, táctico y operativo.
- ✓ De gestión por proceso, materializado en alinear los procesos como elementos transformadores y capaces de añadir valor agregado con la estrategia diseñada.
- ✓ Centrado en los recursos; impuesto por la necesidad de dinamizar los procesos con la aplicación de tecnologías, que apoyen además en el control con un carácter permanente, sistemático y proactivo.

Principios del modelo.

1. Es de carácter participativo y sustentado en trabajo de equipos multidisciplinares.
2. Basado en la preparación continua y en la formación-acción.
3. Directivos y empleados con formación, educación y competencias sobre los procesos o actividades que contribuirá al éxito de las IES.
4. La mejora continua como proceso de resolución de problemas mediante el cual la IES alcanza un nuevo nivel de desempeño.

Objetivo del modelo.

Se plantea como **objetivo general** realizar la planificación y el control que permita alinear la estrategia y los procesos para perfeccionar la gestión de las IES del Ecuador.

Los objetivos específicos son:

1. Lograr la alineación de los procesos con la estrategia.
2. Obtener una planificación operativa en correspondencia con la planificación estratégica y en consideración a las exigencias del estado, los procesos de acreditación y la implementación de las tecnologías de la información.
3. Garantizar un sistema de control permanente, sistémico y proactivo.

Premisas y su operacionalización para la aplicación del modelo:

1. Manifiesto interés en la aplicación de un enfoque de procesos.
2. Correspondencia con los instrumentos de planificación y control existentes en las IES del Ecuador.
3. Compromiso de la dirección y de los empleados, fundamentado en la formación del personal implicado.

Las formas de comprobación de cada premisa, se muestran en la **Figura 2.1**

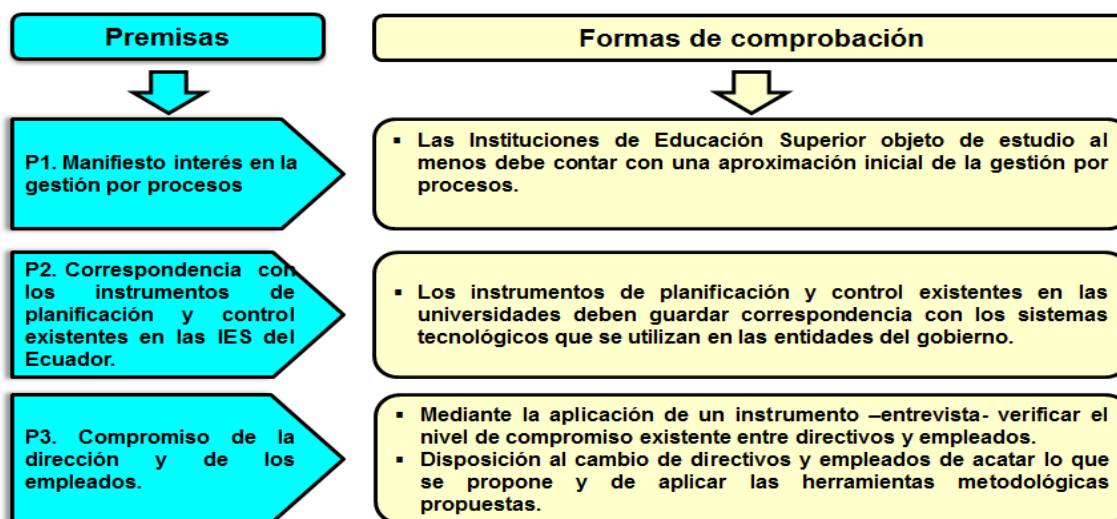


Figura 2.1 Premisas del modelo y formas de comprobación. Fuente: elaboración propia.

La comprobación de estas premisas genera dos situaciones: su cumplimiento, conlleva a la aplicación de los instrumentos, al demostrarse la existencia de condiciones iniciales para favorecer su éxito; su incumplimiento, parcial o total, implicaría el aseguramiento

previo de estas condiciones de partida. Estas pueden estar caracterizadas por acciones de motivación y capacitación.

Características del modelo:

1. Pertinencia: Dada por la posibilidad que tienen el procedimiento de adecuarse a la solución de problemas que pueden presentar las IES en un momento dado.
2. Suficiencia informativa: Se refiere a la disponibilidad (con la calidad y confiabilidad requerida) de la información requerida para su aplicación y tratamiento.
3. Flexibilidad: Los procedimientos pueden ser aplicados, total o parcialmente, a diferentes situaciones según las condiciones concretas de cada IES.
4. Calidad de los resultados: En el sentido de que los resultados que se obtienen satisfacen las expectativas de los procedimientos.
5. Consistencia lógica: Calidad de los procedimientos desarrollados de ser coherentes con la lógica “natural” de ejecución de los procesos de trabajo, en la aplicación “total o parcial” para la solución de problemas relacionados con este estudio.
6. Contextualización: Adecuado al lugar (o a la organización) y a las personas concretas.
7. Creativo e innovador: Ha de crear un ambiente participativo que propicie el desarrollo de la iniciativa e impulse la búsqueda de soluciones a los problemas.

2.2 Concepción metodológica del modelo conceptual para la planificación y el control para las Instituciones de Educación Superior del Ecuador

El modelo propuesto posee como entradas las necesidades y exigencias de la colectividad, las prioridades del gobierno, el diagnóstico de cada institución y lógicamente los recursos disponibles. Otras variables influyentes en la elaboración de la estrategia resultan las exigencias: del marco legal ecuatoriano, las referidas a los sistemas informativos y las incorporadas como resultado de los procesos de acreditación que se ejecutan en el Ecuador para las IES. De igual forma, se considera que resulta un elemento necesario la existencia de enfoque de procesos en las organizaciones.

El modelo en su transformación, propone que la estrategia debe ser alineada con los procesos de la institución y ajustada a los plazos de tiempos por medio de los planes operativos con incidencia en los procesos sustantivos.

Se propone la utilización de un sistema de indicadores de gestión que integre las exigencias de las acreditaciones a las IES en cada uno de los procesos de la institución, a la vez, que mida el comportamiento del resto de los factores claves de la estrategia elaborada. Por su magnitud, se utilizan los indicadores integrales.

Como resultado de este proceso, sustentado en el uso de un conjunto de herramientas de amplia utilización en las empresas productivas y en el cumplimiento de la utilización de los sistemas de tecnología de la información exigidos en el Ecuador se obtiene una mejora en el proceso de planificación y control, una gestión encaminada a dar respuesta a las exigencias de la colectividad, restantes grupos de interés y de las políticas públicas.

Se presenta en la **Figura 2.2** en donde se expone el modelo conceptual para la planificación y el control de las IES, resultado de esta investigación.

2.3 Procedimiento para implementar el modelo conceptual para la planificación y el control de las IES

Para el procedimiento propuesto que permitirá operacionalizar el modelo conceptual (Oviedo Rodríguez, *et al.*, 2018), se consideran seis fases: primero, la **formación del equipo de trabajo**, es el punto de partida para la elaboración del instrumental de gestión a ser diseñado; segundo, **comprobación de las premisas**, hace efectivo el cumplimiento de estas para la aplicación del modelo; tercero, el **diagnóstico de la situación actual institucional**, corresponde a determinar cómo es la organización de la IES en el momento presente, su caracterización y elementos que la componen; cuarto, la **selección de los indicadores para la mejora en la gestión universitaria**, define la interrelación de indicadores para medirla gestión universitaria, formaliza el diseño integral de los indicadores, y realiza el alineamiento estratégico entre los procesos y los objetivos estratégicos; quinto, la aplicación de los instrumentos en el período seleccionado; sexto, **revisión de brechas y acciones de mejora**, identifican las debilidades y desviaciones bajo una propuesta correctiva.

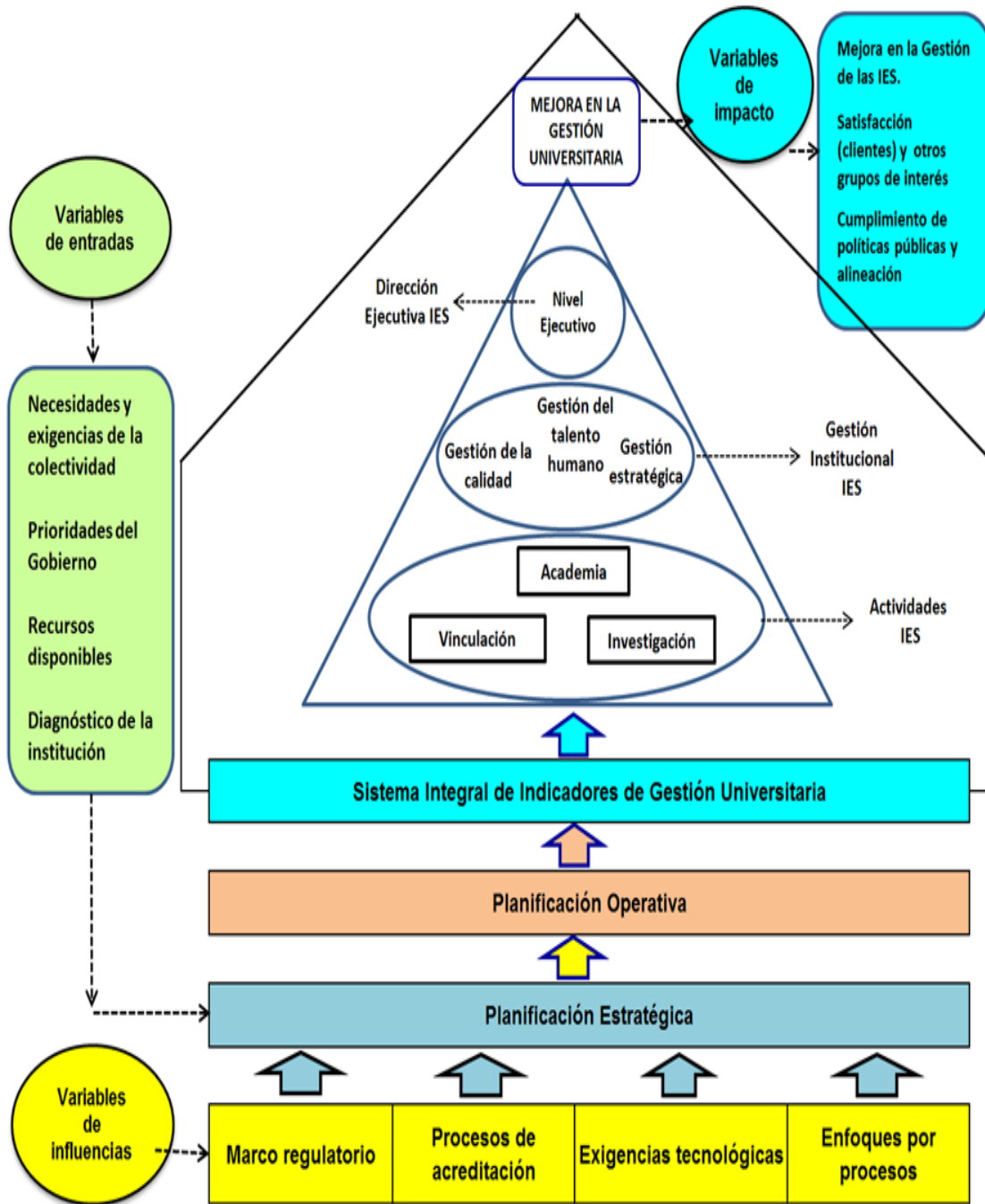


Figura 2.2 Modelo conceptual para la planificación y control de las IES del Ecuador.
Fuente: elaboración propia.

En la **Figura 2.3** se expone el procedimiento para implementar el modelo conceptual, resultado de esta investigación.

La descripción de cada una de las fases es la siguiente:

Fase 1 Formación del equipo de trabajo

Etapas 1.1. Selección y conformación del equipo de trabajo

Comprende la formación de un equipo de trabajo interdisciplinario compuesto por no más de seis u ocho personas, en función del tamaño de la organización, en su mayoría miembros del consejo de dirección¹⁸ de la empresa¹⁹ (Medina León, et al., 2012). Asimismo, deben poseer conocimientos en sistemas y herramientas de gestión, contar con la presencia de algún experto (interno y/o externo) con conocimientos acerca de la Gestión por Procesos y nombrar a un miembro del consejo de dirección como coordinador o facilitador del proyecto.

Para la selección del equipo de trabajo es importante señalar que experto, no quiere decir profesional, sino profundo conocedor del tema para brindar valoraciones y aportar recomendaciones con un máximo de competencias.

La experiencia, calificación y capacidad de los miembros del equipo que participarán en la investigación deben estar acreditadas por su grado de experticia. El procedimiento propuesto para la selección de los expertos es el realizado por (Cuétara Sánchez, 2000, con modificaciones al creado por (Oñate Martínez, et al., 1990) y aplicado con éxito en las investigaciones doctorales realizadas en Cuba por (Nogueira Rivera, 2002); (Negrín Sosa, 2003); (Diéguez Matellán, 2008); (Hernández Nariño, 2010), (Jímenez Valero, 2011).

Etapas 1.2. Planificación del trabajo y capacitación de los implicados

Se establecerá una planificación para las reuniones y acciones a desarrollar en cada etapa del procedimiento, de manera que se facilite la obtención de los resultados esperados.

¹⁸Para las Instituciones de Educación Superior debe corresponder a Consejo Universitario.

¹⁹Su correspondencia debe ser IES.

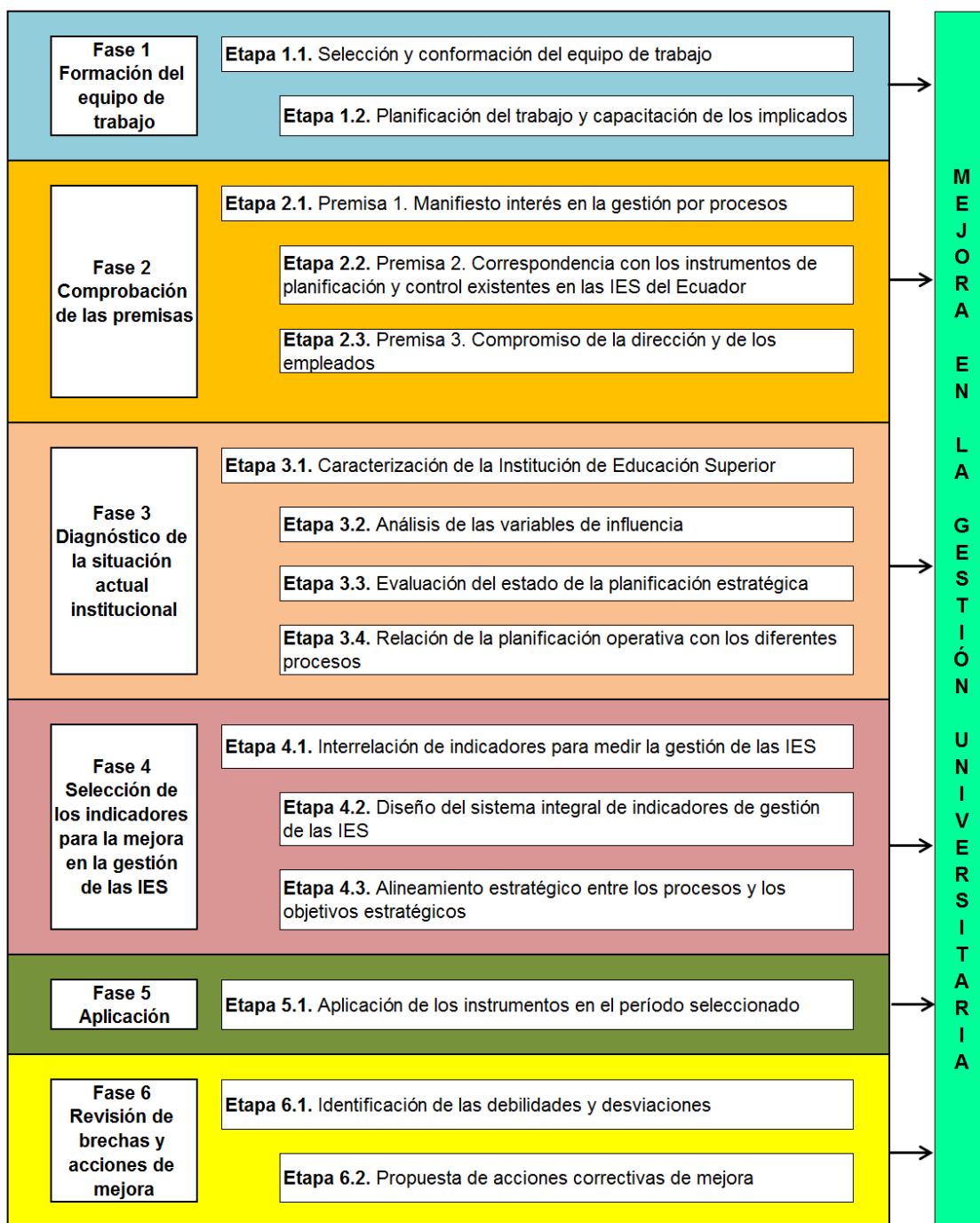


Figura 2.3: Procedimiento para implementar el modelo conceptual. Fuente: elaboración propia.

Fase 2. Comprobación de las premisas

Se requiere de la comprobación efectiva del cumplimiento de las premisas planteadas para la aplicación del procedimiento. Estas resultan:

Etapa 2.1. Premisa 1: Manifiesto interés en la gestión por procesos

Esta premisa plantea que para la aplicación de la propuesta debe estar esbozada la gestión por procesos en la IES objeto de estudio, al menos, en una aproximación inicial. A tal efecto, se propone la aplicación del “Instrumento para la evaluación de la capacidad de implementar la Gestión por Procesos en las organizaciones” (Medina León, *et al.*, 2017) reflejado en el **Anexo 2.1**.

Se asume que se acepta la premisa si el indicador es evaluado en la escala de valoración como intermedia o favorable.

Etapa 2.2. Premisa 2: Correspondencia con los instrumentos de planificación y control existentes en las IES del Ecuador

Existen diferentes aplicativos y programas tecnológicos que contribuyen al control de la planificación y forman parte de los sistemas informáticos que mantiene el Ecuador, por lo que la utilización y uso de estos se constataran en cada IES, con la aplicación de una lista de chequeo propuesta sustentada en elementos tales como: Plan Nacional de Desarrollo (PND) (SENPLADES, 2013), Sistema Integrado de Planificación (SIPLAN), (SENPLADES, 2009), (Oviedo Rodríguez, 2010). El **Cuadro 2.1** muestra la lista de chequeo propuesta.

Cuadro 2.1. Sistemas informáticos que se mantiene en las IES.

Dimensión	Evaluación					Observaciones
	1	2	3	4	5	
Plan Nacional de Desarrollo – PND						
Sistema Integrado de Planificación – SIPLAN						
Sistema Integrado de Planificación e Inversión Pública – SIPeIP						
Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo – SNPD						
Sistema de Gobierno por Resultados – GxR						

Sistema Integrado General Financiero – SIGEF						
Subsistema Presupuestario de Remuneraciones y Nóminas – SPRYN						
Sistema del Servicio de Rentas Internas – SRI						
Sistema del Instituto Nacional de Compras Públicas – INCOP						
Sistema de Gestión de la Información de las IES – GIIES						
Sistema de la Secretaría Nacional de Educación Superior Ciencia y Tecnología – SENESCYT						
Sistema Nacional de Admisión y Nivelación – SNNA						
Sistema de Gestión de Calidad - ISO 9001:2015						
Sistema de Desarrollo del Talento Humano – BECAS						
Sistema Académico Integral UTB – SAIUTB						
Sistema de Repositorio de Tesis – DSPACE						
Sistema de Red de Bibliotecas – EKUBIBLIO						
Sistema Antiplagio - URKUND						
Sistema de Seguimiento a Graduados – SGUTB						
Sistema de Correo Institucional – MAILUTB						
Otros sistemas informáticos						

Fuente: elaboración propia.

Los expertos valoran en cada celda de la matriz la importancia de la relación en una escala de uno a cinco en la que: (1) no aplica; (2) poco aplica; (3) aplica medianamente; (4) aplica adecuadamente y (5) aplica excelentemente. Esta escala se mantiene para los restantes instrumentos que se presentan en este capítulo.

Se evalúa la existencia de la aplicación de cada uno de ellos en las IES donde se realiza la investigación. Se procede a determinar las carencias o dificultades detectadas. En el **Anexo 2.2**, se pueden apreciar estos sistemas.

Etapa 2.3. Premisa 3: Compromiso de la dirección y de los empleados

El cumplimiento de esta premisa se deberá comprobar mediante la aplicación del instrumento (entrevista) de recopilación de información del nivel de compromiso existente entre directivos y empleados para llevar a la práctica de manera efectiva la planificación y control para las IES.

Entre los compromisos que se pretenden alcanzar por los actores son:

- Conocer y socializar los instrumentos de gestión propuestos.
- Aplicar cada uno y generar fuentes de información.
- Mantener archivos específicos.
- Difundir los resultados de los instrumentos.
- Efectuar correcciones en la gestión institucional.

Los instrumentos a ser aplicados permitirán una estratificación en los procesos con mayores pesos en los sustantivos y de alta dirección. En el **Anexo 2.3**, se agrega el diseño del instrumento.

Fase 3 Diagnóstico de la situación actual institucional

Etapa 3.1. Caracterización de la Institución de Educación Superior

Al ser las Instituciones de Educación Superior, sistemas abiertos, resulta necesario el análisis de los factores que intervienen sobre su accionar y conformación de su entorno. Uno de ellos es el estudio del **entorno general**, donde se analizarán las **variables de entradas** (necesidades y exigencias de la colectividad, prioridades del gobierno y de las IES, así como sus recursos), además de los elementos que influyen sobre el comportamiento de la organización, monitoreándose las señales de alerta para incentivar cambios en el sistema. Se plantea, la necesidad de detectar las oportunidades para potenciarlas y también las amenazas para contrarrestar oportunamente los riesgos, que pueden afectar el rumbo estratégico de la IES. Se recomienda, como apoyo, la herramienta PESTEL²⁰ aplicado en (Da Fonseca, 2015) y (Medina Nogueira, 2016).

²⁰ Político, Económico, Social, Tecnológico, Ecológico y Legal.

Etapa 3.2. Análisis de las variables de influencia

Surgen de las exigencias de la sociedad y permiten contribuir a la ejecución de la planificación estratégica. Entre estas: **el marco regulatorio** que proporciona las bases en que las IES ecuatorianas, construyen y determinan el alcance y naturaleza de la participación en la sociedad; **la capacidad de enfoque por procesos** que resulta la guía para que una organización fortalezca su estructura y su comportamiento, orientada a aumentar la eficiencia y eficacia en el funcionamiento institucional, para satisfacer las necesidades y expectativas de los usuarios internos y externos; **los procesos de acreditación**, consistente en la aplicación de un modelo de evaluación que aporta criterios y estándares exigidos para asegurar niveles mínimos de calidad, y su objetivo es generar una cultura de excelencia y **las exigencias tecnológicas**, requeridas su aplicación por los organismos del gobierno que facilitan la ejecución de tareas propias de las organizaciones, fundamentadas en la estructura de las IES.

3.2.1. Análisis del marco regulatorio ecuatoriano

Para las IES del Ecuador, el marco regulatorio y normativo proporciona bases para que las instituciones construyan y determinen el alcance y naturaleza de su participación en la sociedad. Es una combinación de estatutos, regulaciones legales, reglas y su aplicación real.

La verificación en cada IES se realizará mediante la lista de chequeo propuesta en el **Cuadro 2.2**. Los expertos valoran en cada celda de la matriz la importancia de la relación en una escala de uno a cinco.

3.2.2. Definición y análisis de los procesos

Las IES deben dar cumplimiento a la aplicación de la norma técnica de diseño de reglamentos y estatutos orgánicos de gestión organizacional por procesos, (SENRES, 2006) emitida por la Secretaría Nacional de Remuneraciones del Sector Público.

Cuadro 2.2. Existencia del marco regulatorio.

Dimensión General	Dimensión Específica	Evaluación					Observaciones
		1	2	3	4	5	
Constitución política	Cumple con el artículo 280						
	Cumple con el artículo 293						
	Cumple con el artículo 351						
Plan Nacional de Desarrollo (PND)	Cumple con los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo						
Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas	Cumple con el artículo 1						
Ley Orgánica de Educación Superior (LOES)	Cumple con el artículo 8						
	Cumple con la disposición general quinta						
	Armoniza el Reglamento con la LOES						
Decretos	Aplica el Decreto Ejecutivo N°. 195						
Acuerdos Ministeriales	Aplica el acuerdo N°. 1580, Norma Técnica de Gestión de Procesos						
Resoluciones Institucionales	Aplica la de SENRES-PROC-2006-046, Norma Técnica de Gestión por Procesos						
Estatuto Universitario	Contiene la relación con las otras normas señaladas						

En tal sentido, el equipo de trabajo deberá comprobar el nivel de implementación de esta orientación. En caso de no existir con los niveles deseados se sugiere seguir el proceder planteado por (Medina León, et al., 2012). Lo esencial a realizar se describe a continuación.

1. Identificación de los procesos en las IES; se recogerán en una lista todos los procesos que se desarrollan en la institución.
 - a) El nombre asignado a cada proceso debe ser representativo de lo que conceptualmente representa o se pretende representar.
 - b) La totalidad de las actividades desarrolladas en la organización deben estar incluidas en alguno de los procesos listados. Aunque el número de procesos depende del tipo de organización, como regla general se puede afirmar que si se identifican pocos o demasiados procesos se incrementa la dificultad de su gestión posterior. Autores como (Ricardo Cabrera, et al., 2016), (Marqués León, 2013), en sus recientes investigaciones ratifican que la cantidad de procesos deberá oscilar entre 10 y 25.
2. Elaborar el mapa de procesos de la organización en correspondencia con la estrategia trazada. Se recomienda emplear la técnica de tormentas de ideas y como guía de referencia a los departamentos funcionales ideales de una IES tipo en aproximación (Negrín Sosa, et al., 2014).
3. Formalizar los procesos y crear su ficha de proceso. Establecer un sistema de indicadores que responda a la estrategia trazada.
4. Establecer un sistema de indicadores que responda a la estrategia trazada.

En la **Figura 2.4**, se presenta a modo de recomendación un mapa de proceso característico de una IES ecuatoriana.

3.2.3 Análisis del sistema de acreditación de las IES

La Ley Orgánica de Educación Superior, determina que la evaluación y acreditación de las IES es obligatoria, además necesaria para que pertenezcan al Sistema de Educación Superior ecuatoriano, los procesos a ser analizados corresponden a: organización, academia, investigación, vinculación, recursos e infraestructura, y estudiantes.

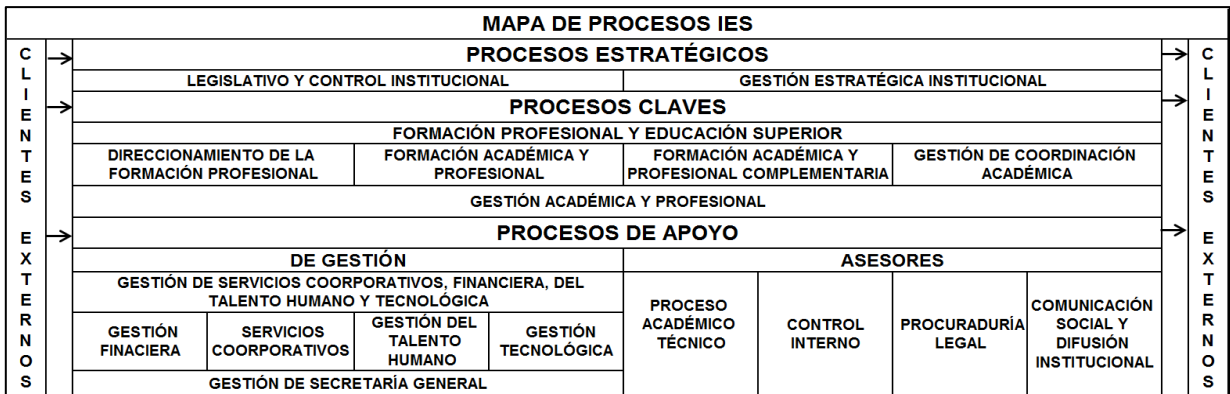


Figura 2.4. Mapa de procesos en las IES. Fuente: elaboración propia.

El organismo que la ejecuta es el CEAACES, lo realiza de forma quinquenal y mediante este procedimiento determina la categoría en la que se ubica la IES al haber aprobado satisfactoriamente la evaluación y obtenido la acreditación respectiva. El modelo que se aplica en las IES contiene varios criterios y subcriterios, conforme se indica: organización (planificación institucional, ética institucional, gestión de la calidad); academia (posgrado, dedicación, carrera docente); investigación (institucionalización, resultados), vinculación con la sociedad (institucionalización, resultados de la vinculación); recursos e infraestructura (infraestructura, TIC, bibliotecas), estudiantes (condiciones, eficiencia académica) (CEAACES, 2015). Su aplicación se realiza según el **Cuadro 2.3**.

Además, se apoya en otros instrumentos técnicos para su ejecución contenidos en: Reglamento de evaluación, acreditación y categorización de las IES; Modelo de evaluación institucional para IES en pregrado y posgrado; Manual de cuantificación del desempeño institucional y, Manual del Sistema de Gestión de Información (GIIES).

En la **Figura 2.5**, se muestra la herramienta tecnológica denominada GIIES, software que permite a las universidades ingresar sus evidencias para fundamentar los indicadores, sobre los cuales el CEAACES, verificará posteriormente su autenticidad.

Cuadro 2.3. Evaluación del sistema de acreditación de las IES.

Dimensión General	Dimensión Específica	Evaluación					Observaciones
		1	2	3	4	5	
Organización	Planificación institucional						
	Ética institucional						
	Gestión de la calidad						
Academia	Posgrado						
	Dedicación						
	Carrera docente						
Investigación	Institucionalización						
	Resultados						
Vinculación con la sociedad	Institucionalización						
	Resultados de la vinculación						
Recursos e Infraestructura	Infraestructura						
	TIC						
	Bibliotecas						
Estudiantes	Condiciones						
	Eficiencia académica						

Fuente: CEAACES.

Criterios	Indicadores
Organización	8
Academia	13
Investigación	5
Vinculación	3
Recursos e Infraestructura	9
Estudiantes	6
TOTAL	44

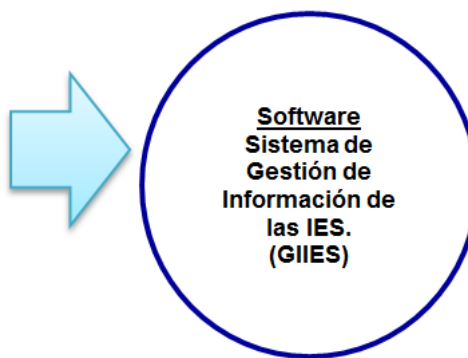


Figura 2.5. Herramienta tecnológica en las IES. Fuente: elaboración propia.

3.2.4. Diagnóstico de los procesos sustantivos

Resulta necesario atender los requerimientos de los clientes externos e internos de las universidades. Estos procesos sustantivos: académica, vinculación e investigación, deben permitir una mejora continua y adaptabilidad a las condiciones y exigencias del entorno, ser integradores, sistémicos, que consideren los diversos elementos y relaciones de la estructura de una organización para la identificación de necesidades, la determinación de estrategias, así como la selección, aplicación y evaluación de los resultados obtenidos.

Para realizar el análisis de la situación interna y externa se propone bajo la consideración de los grupos de interés la aplicación de técnicas para el diagnóstico (encuestas de percepción), (Jaquinet Espinosa, et al., 2015).

Se aplicará al grupo de expertos una lista de chequeo sobre las dimensiones específicas que mantienen cada una de las dimensiones generales. Se muestra en el **Cuadro 2.4.**

Cuadro 2.4. Diagnóstico de los procesos sustantivos de las IES.

Dimensión General	Dimensión Específica	Evaluación					Observaciones
		1	2	3	4	5	
Académica	Diseño curricular						
	Programación académica						
	Ejecución de la docencia						
	Admisión y registro						
Investigación	Definición y seguimiento de líneas						
	Formulación y priorización de proyectos						
	Ejecución y evaluación de proyectos						
	Registro y difusión de proyectos						
	Transferencia y aplicación						
Vinculación	Gestión empresarial y vinculación						
	Gestión de emprendedores						
	Gestión de proyectos de extensión						

Fuente: elaboración propia.

Etapa 3.3. Evaluación de la planificación estratégica

Para la instrumentación de la propuesta que se genera debe estar implementada y actualizada la planificación estratégica en la IES, objeto de estudio. La descripción de los componentes de la planificación estratégica con que debe contar la IES, se estructura desde su misión, visión, grupos implicados, factores claves, unidades de dirección estratégica, matriz DAFO, problema estratégico general, solución estratégica general, escenarios, objetivos y planes de acción.

La verificación en cada IES se realizará mediante la lista de chequeo propuesta en el **Cuadro 2.5.**

Cuadro 2.5. Existencia de la Planificación Estratégica.

Momentos de la Planificación	Dimensión	Evaluación					Observaciones
		1	2	3	4	5	
Explicativo	Tiene definido un equipo de planificación						
	Se han definido las Oportunidades						
	Se han definido las Amenazas						
	Se han definido las Fortalezas						
	Se han definido las Debilidades						
	Conoce cuáles son sus aliados						
	Conoce cuál es su competencia						
Prospectivo	Tiene definida la Visión						
	Tiene definida la Misión						
	Tiene definidos los Valores						
	Tiene definidas las Políticas						
Estratégico	Tiene definidos los Objetivos Estratégicos						

	Tiene definidos los Objetivos Específicos						
	Se han definido las Estrategias de Crecimiento						
	Se han definido las Estrategias Competitivas						
	Se han definido las Estrategias de Contingencias						
Táctico-operacional	Tiene definidos los Proyectos						
	Tiene definidos los Subproyectos						
	Tiene definidas las Actividades a Largo Plazo						
	Tiene definidas las Actividades a Mediano Plazo						
	Tiene definidas las Actividades a Corto Plazo						
	Los proyectos cuentan con financiamiento						
	Tiene definido a los responsables de las actividades						
	Tiene definido un Plan Estratégico						
	Tiene definido los Planes Operativos Anuales						
	Tiene definido un Plan de Mejoras						

Fuente: elaboración propia.

Etapa 3.4. Despliegue de la estrategia de operaciones con enfoques en proceso

El procedimiento para el despliegue de la estrategia de operaciones (Medina León, et al., 2009), (Medina Nogueira, 2016), requiere de la definición de los procesos de la organización, permite la toma de decisiones sustentada en un enfoque al cliente y la alineación de las estrategias empresariales con los procesos que la ejecutan.

Las aplicaciones de estos pasos del procedimiento resultan válidas mientras se mantengan vigentes las condiciones que provocaron la estrategia diseñada; no obstante, los elementos de análisis interno pueden ser utilizados como herramientas de mejora de procesos.

La estrategia de operaciones está formada por cuatro componentes (Schroeder, et al., 2011): la misión, los objetivos, la(s) capacidad(es) distintiva(s) y las políticas. Estos elementos contribuyen a definir las metas a lograr por las operaciones y la manera para alcanzarlas. La estrategia resultante ayuda a guiar la toma de decisiones en todas las fases de operaciones. En este punto, deben quedar definidos los objetivos específicos por cada proceso. Los pasos en detalles resultan:

Paso 1. Determinar los grupos de interés

Con el objetivo de determinar las necesidades y expectativas de los grupos implicados en el desempeño de la organización, se propone:

- Listar los grupos de interés: Realizar una tormenta de ideas entre los principales directivos de la IES, en la que analicen todos los colectivos que inciden en el cumplimiento de la estrategia.
- Analizar expectativas e intereses de los grupos de interés en el desarrollo de la organización: Se valora las necesidades y expectativas para cada grupo de interés con el fin de determinar la cartera de servicios y de enfocar las políticas y estrategias a elaborar con posterioridad para satisfacer las necesidades de los usuarios internos y externos.

Se propone prestar atención especial al público objetivo, a quien va dirigida la estrategia y se le agrega el valor definitivo al servicio; así como, a los integrantes de la IES, por ser los que garantizan la satisfacción de los usuarios externos con el cumplimiento de las prestaciones definidas de los servicios.

En relación a los usuarios externos, se deben abordar aspectos relacionados a sus necesidades y expectativas, de manera que se pueda garantizar el nivel de servicio que demanden; y en los usuarios internos, la motivación y preparación permanente.

La realización de este paso puede implicar reelaborar o fertilizar los resultados plasmados en el Paso 1.

Paso 2. Listar los procesos de la organización

En este paso se listan los procesos y se representa el mapa de procesos. Para listar los procesos de la organización se sugiere emplear la metodología propuesta por (Nogueira Rivera, et al., 2004); ampliada por (Medina León, et al., 2017), de fácil aplicación y probada su pertinencia en diferentes sectores empresariales. Este paso ya ha sido desarrollado en etapas anteriores de la presente

Paso 3. Definir la dimensión externa de la IES: amenazas y oportunidades

Listar las amenazas y oportunidades del entorno que influyen sobre el desempeño de los procesos y los resultados de la organización. Este análisis se puede complementar a través del PESTEL.

Paso 4. Definir la dimensión interna de la IES: debilidades y fortalezas

Listar las debilidades y fortalezas de la organización producto del análisis del comportamiento de sus procesos, recursos y demás factores internos involucrados en su planificación y control.

Las fortalezas o competencias distintivas, deben traducirse en resultados que sean valiosos para el cliente.

Paso 5. Establecer el problema estratégico y la solución estratégica

La integración de las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades tributa a la conformación de la matriz DAFO, donde se evalúan las confluencias entre dichos componentes para definir el problema estratégico y la solución estratégica general, que guía el desarrollo de la organización, en correspondencia con la dinámica del entorno y las posibilidades de la organización.

Paso 6. Balancear la posibilidad de: satisfacer las nuevas necesidades, analizar las brechas del mercado, convertir en necesidades de los usuarios las nuevas cualidades atractivas, y aprovechar las competencias distintivas

Para confeccionar este balance, se recomienda auxiliarse de un cuadro donde se enuncien las necesidades de los usuarios, las oportunidades del proceso y las competencias distintivas del mismo. Luego se debe analizar si resulta factible su ejecución o no para cada elemento expuesto (**Cuadro 2.6**).

Cuadro 2.6. Balance de la posibilidad de realizar las necesidades, las oportunidades y las competencias distintivas.

Elementos a evaluar	Se puede	No se puede
Necesidades		
...	X	
Oportunidades		
...		X
Competencias distintivas		
...	X	

Paso 7. Determinar las dimensiones competitivas factibles de aplicar

Las principales dimensiones competitivas que determinan la posición de una empresa en el mercado (Chase, et al., 2005; Krajewsky, et al., 2008; Schroeder, et al., 2011) son: costo, hacerlo barato; calidad y confiabilidad del producto, que sea bueno; rapidez de la entrega, que sea rápido; confiabilidad de la entrega, entregar cuando se promete; flexibilidad para enfrentarse a cambios de la demanda, cambiar el volumen; flexibilidad y rapidez en la introducción de nuevos productos, cambiarlo; otros criterios específicos del producto, respaldarlo (coordinación y apoyo técnico, cumplir con la fecha de lanzamiento, apoyo al usuario, entre otras dimensiones).

En la literatura se recomienda aplicar una o dos dimensiones, porque en la práctica es muy complejo desarrollar más simultáneamente.

Sin dudas, estas dimensiones no poseen en todos los casos aplicabilidad para el sector que se estudia y se requerirá de una adecuación por parte del equipo de trabajo. Se recomienda considerar: calidad (como el resultado de los procesos sustantivos de la

organización); flexibilidad (en la capacidad y rapidez de adaptarse a las necesidades y exigencias) y respaldo (por el desarrollo profesional del claustro, y por los recursos existentes).

Se analizan los aspectos positivos y negativos en cada dimensión competitiva seleccionada anteriormente (**Cuadro 2.7**), para poder direccionar los esfuerzos.

Cuadro 2.7. Análisis de los aspectos positivos y negativos en cada dimensión competitiva.

Dimensión competitiva	
Positivo	Negativo
...	...

Paso 8. Determinar la posición competitiva

La lógica muestra que un proceso no debe sobresalir de manera simultánea en todas las dimensiones competitivas, por lo que se propone seleccionar los parámetros de desempeño decisivos para el éxito de la organización y enfocar los recursos en esas características particulares (**Cuadro 2.8**). Se aplica al analizar más de una dimensión competitiva.

Cuadro 2.8. Selección de los parámetros de desempeño decisivos para el éxito de la empresa.

	Positivo				Negativo			
Dimensiones	P1	P2	P3	Pn...	N1	N2	N3	Nn...
Seleccionada 1	X		X			X		
Seleccionada 2		X			X		X	X

Paso 9. Definir la estrategia, las políticas y los objetivos

Los objetivos operacionales deben expresarse en términos cuantitativos, ser específicos y medibles, pronunciarse como resultados que se esperan de operaciones a corto y largo plazo, considerar los cambios anuales, analizar la competencia, así como considerar la percepción de los usuarios. Constituyen un refinamiento de la misión en términos cuantitativos.

En este punto, se definen los objetivos de la IES en los procesos. Esto determinará sus factores claves de éxito y, en consecuencia, la propuesta de indicadores que se definen en el procedimiento.

Las políticas definen el cumplimiento de los objetivos y, a su vez, su elección depende de los objetivos fijados. Estas políticas deben desarrollarse para cada una de las cinco categorías de toma de decisiones: el proceso, la capacidad, los inventarios, la fuerza de trabajo y la calidad. La estrategia debe ser precisa y estar enfocada a las metas trazadas.

El proceder anterior garantiza el haber definido los procesos de la IES, la confección de la DAFO, la estrategia con sus objetivos en respuesta a las necesidades de los grupos de interés y alineada con las potencialidades y cualidades distintivas de los procesos.

Fase 4. Selección de los indicadores para la mejora en la gestión las IES

Etapas 4.1. Sistema de indicadores para medir la gestión de las IES

El estudio se enfoca, fundamentalmente, a los indicadores exigidos por el sistema de acreditación de los IES del Ecuador. Según (Fernández & Nuñez Pilligua, 2017) es un sistema de gestión y aseguramiento de la calidad enfocado en el cumplimiento de los criterios: pertinencia, plan curricular, academia, ambiente institucional y estudiantes, lo que facilita a los implicados este proceso a partir de los requisitos generales establecidos en la Resolución N°. 130-CEAACES-SE-17-201, que corresponde al formato para la autoevaluación de las carreras y programas, factor que sirve para la acreditación institucional y, por ende, a la planificación operativa.

La base fundamental del sistema integral de indicadores de gestión para las IES, se cimientan en los cuestionarios estructurados, que permiten conocer la percepción de los usuarios internos de estas organizaciones. Los indicadores responden a los sistemas de acreditación y de planes institucionales y a los procesos de gestión y sustantivos, mediante técnicas para el diagnóstico (encuestas de percepción).

La forma de efectivizar el diseño del cuestionario para cada proceso, se presenta en la **Figura 2.6.**

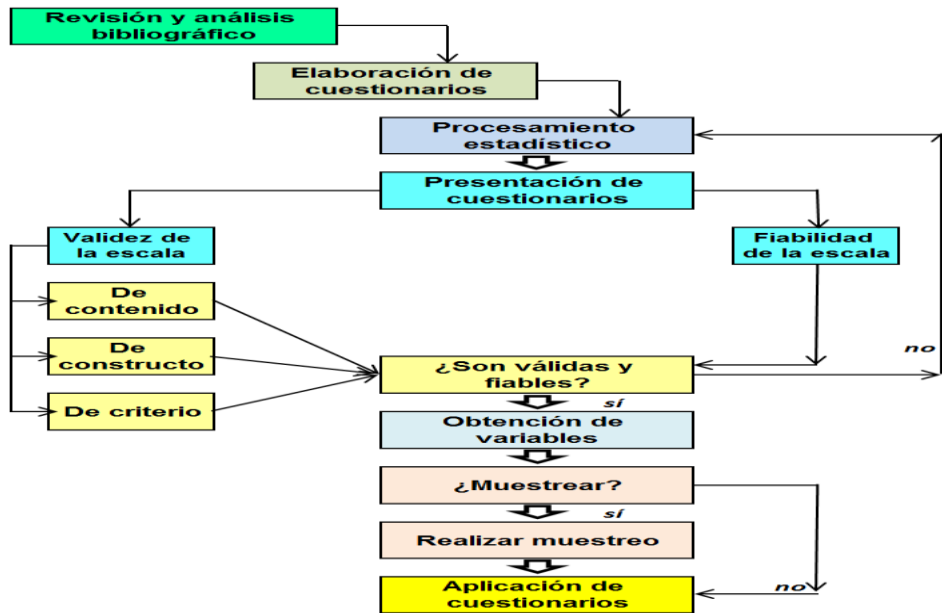


Figura 2.6. Procedimiento para diseñar los cuestionarios para medir el diagnóstico de los procesos sustantivos. Fuente: en aproximación a (Jaquinet Espinosa, 2016).

Por medio de la confiabilidad se puede advertir qué tan consistentes, exactos y estables son los resultados alcanzados al aplicar los instrumentos. Se utilizará la escala de Likert del 1 al 5 y las preguntas se seleccionarán a partir del Método de expertos, combinado con el Coeficiente Kendall, para lo cual se seguirá el procedimiento siguiente:

- Seleccionar los expertos, los cuales deben ser 9 o más, además designar un facilitador.
- Obtener el criterio individual de cada uno de los expertos, sobre los ítems que ellos consideran deben conformar la encuesta.
- Analizar las propuestas y elaborar un resumen, el cual se envía nuevamente a cada uno de los expertos, para que voten en (SI) o (NO), por cada uno de los ítems que aparecen en el resumen.
- Analizar los resultados individuales de cada ítem, tener en cuenta la cantidad de votos negativos obtenidos y seleccionar los que conformarán la encuesta, para ello se utilizara la expresión siguiente:

Dónde:

$$\frac{(1- V_n)}{V_t} = 1-\alpha$$

V_n = Cantidad de votos negativos

V_t = Total de votos

$1-\alpha \geq 0.80$

Se seleccionarán los ítems que cumplan la condición anterior.

- Con los ítems que resultaron seleccionados se conforma la encuesta.
- Se entrega el listado con los ítems seleccionados a cada uno de los expertos para que los ponderen acorde con su nivel de incidencia para la satisfacción de los grupos de interés.
- Hacer un resumen con el resultado de cada uno de los expertos y calcular las expresiones que aparecen en la **Tabla 2.1**.

Tabla 2.1 Resultados de la valoración de los expertos.

Ítems	Expertos							$\sum a_{ij}$	Δ	Δ^2
	1	2	3	4	5	M			
1										
2										
.										
k										

Para comprobar si existe concordancia entre el panel de especialistas se empleará el Coeficiente de Kendall (W) a partir de la fórmula siguiente:

$$W = \frac{12\sum\Delta^2}{m^2(K^3 - K)}$$

Si se cumple, hay concordancia y el estudio es válido, lo que se garantiza la validación de la encuesta, para cada grupo de interés.

4.1.1 Interrelación de indicadores para medir la gestión de las IES

Se procede a la elaboración de un Índice Integral para evaluar la “Gestión de las Instituciones de Educación Superior” en el Ecuador (IIGIES). Se utiliza el procedimiento sistematizado por (Medina León, *et al.*, 2011). El índice general está compuesto por dos índices parciales, el primero, que evalúa el comportamiento de los procesos de la IES (Ilcpies), a la vez, que considera lo regulado por el Sistema de Acreditación del Ecuador. El **Anexo 2.4** muestra la relación de los 44 indicadores de este sistema y su ubicación en las clasificaciones asumidas para los procesos universitarios. El segundo

de los indicadores, evalúa el cumplimiento de las exigencias (Ilce), respecto a cómo se manifiestan las políticas del estado y las obligaciones para con los sistemas informativos.

La **Figura 2.7** representa el proceder a realizar y la integración de los dos índices

4.1.2 Para el cumplimiento de los procesos de las IES

Se diseña un cuestionario que permite conocer la percepción acerca de los procesos de la organización. Se describen en los **Anexo 2.5, 2.6 y 2.7** para los procesos estratégicos, sustantivos y de apoyo respectivamente.

La **Figura 2.8** muestra la interrelación entre los indicadores parciales y el indicador integral final.

Los procesos sustantivos se subdividen en tres dimensiones las cuales se evalúan de forma parcial. La **Figura 2.9** muestra la interrelación entre los subíndices y el índice parcial de procesos sustantivos

4.1.3 Cumplimiento de las exigencias

Se crea un cuestionario que reconoce la percepción de **los usuarios internos de las IES** que se explicita en los **Anexo 2.8 y 2.9** y mide el nivel de respuesta a las políticas gubernamentales y de la gestión tecnológica de las IES.

En la **Figura 2.10** presenta la interrelación entre los índices parciales y el final La validación de todos los cuestionarios se muestra en el capítulo 3 con la utilización del Coeficiente de Alfa de Cronbach.

Etapas 4.2. Diseño del sistema integral de indicadores de gestión de las IES

A continuación, se exponen las expresiones de cálculo para cada uno de los índices propuestos.

4.2.1. Índice integral para el comportamiento de los procesos de las IES

Que corresponden a las dimensiones: estratégicas, sustantivas y de apoyo, se proponen en el **Cuadro 2.9**.

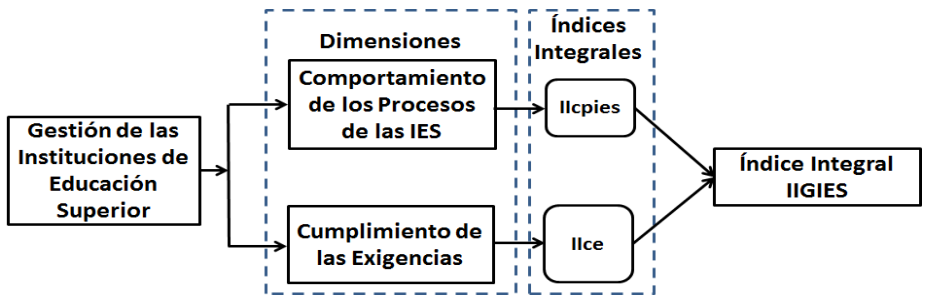


Figura 2.7. Índice Integral de Gestión de las IES. Fuente: elaboración propia.

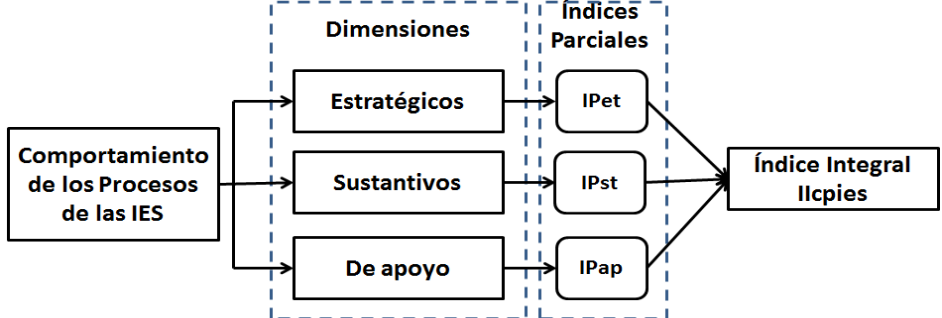


Figura 2.8. Interrelación entre los indicadores estratégicos, sustantivos, de apoyo. Fuente: elaboración propia.

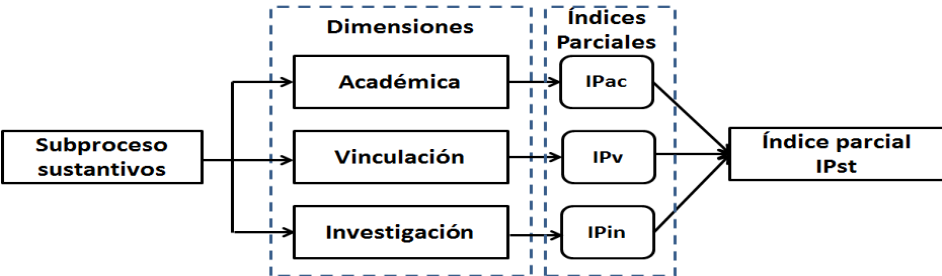


Figura 2.9. Interrelación entre los indicadores de comportamiento de los procesos academia, investigación y vinculación. Fuente: elaboración propia.

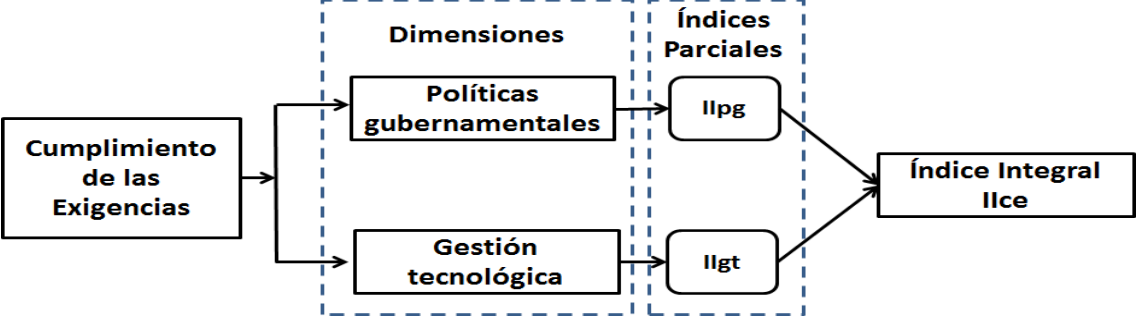


Figura 2.10. Interrelación entre los indicadores políticas gubernamentales y gestión tecnológica. Fuente: elaboración propia.

Cuadro 2.9. Índices parciales que miden el comportamiento de los procesos de las IES.

Índices	Fórmula	Expresión
Índice Parcial estratégico	$IPE = \sum_{i=1}^n W_i * E_{ei}$	<p>W_i = peso de cada uno de los elementos que intervienen en la medición estratégica</p> <p>E_{ei} = evaluación de los elementos que intervienen en la medición estratégica.</p> <p>n = cantidad de elementos</p>
Índice Parcial Sustantivo	$IPS = \sum_{i=1}^n W_i * E_{si}$	<p>W_i = peso de cada uno de los elementos que intervienen en la medición sustantiva.</p> <p>E_{si} = evaluación de los elementos que intervienen en la medición sustantiva.</p> <p>n = cantidad de elementos</p>
Índice Parcial de apoyo	$IPap = \sum_{i=1}^n W_i * E_{api}$	<p>W_i = peso de cada uno de los elementos que intervienen en la medición de apoyo.</p> <p>E_{api} = evaluación de los elementos que intervienen en la medición de apoyo.</p> <p>n = cantidad de elementos</p>

Es necesario presentar en forma independiente el análisis del subproceso sustantivo, por la caracterización de los elementos que lo componen, las dimensiones y subdimensiones permiten crear índices parciales que aportan para la estructura final del indicador de comportamiento de los procesos universitarios (**Cuadro 2.10**)

Cuadro 2.10. Índices parciales que miden los elementos de los procesos sustantivos.

Índices	Formula	Expresión
Índice Parcial de Academia	$IPac = \sum_{i=1}^n W_i * E_{aci}$	<p>W_i = peso de cada uno de los elementos que intervienen en la medición de la académica</p> <p>E_{aci} = evaluación de los elementos que intervienen en la medición de la académica</p> <p>n = cantidad de elementos</p>
Índice Parcial de Vinculación	$IPv = \sum_{i=1}^n W_i * E_{vi}$	<p>W_i = peso de cada uno de los elementos que intervienen en la medición de la vinculación</p> <p>E_{vi} = evaluación de los elementos que intervienen en la medición de la vinculación</p> <p>n = cantidad de elementos</p>

Índice Parcial de Investigación	$IPin = \sum_{i=1}^n W_i * E_{ini}$	<p>W_i = peso de cada uno de los elementos que intervienen en la medición de la investigación</p> <p>E_{ini} = evaluación de los elementos que intervienen en la medición de la investigación</p> <p>n = cantidad de elementos</p>
--	-------------------------------------	---

Formula Índice parcial subproceso sustantivo

Índices	Fórmula	Expresión
Índice parcial subproceso sustantivo	$IPss = \sum_{k=1}^n (IPac + IPv + IPin)$	<p>IP_{ac} = índice parcial académico.</p> <p>IP_v = índice parcial vinculación</p> <p>IP_{in} = índice parcial de investigación.</p> <p>n = cantidad de elementos</p>

Formula Índice Integral del comportamiento de los procesos de las IES

Índices	Fórmula	Expresión
Índice integral de comportamiento de procesos de las IES	$Iicpies = \sum_{k=1}^n (Ipe + Ips + IPap)$	<p>IP_{de} = índice parcial estratégico.</p> <p>IP_{ds} = índice parcial sustantivo.</p> <p>IP_{da} = índice parcial de apoyo.</p> <p>n = cantidad de elementos</p>

4.2.2. Índices integrales para el cumplimiento de las exigencias

Corresponden a las dimensiones: políticas gubernamentales y gestión tecnológica, se proponen en el **Cuadro 2.11**.

Cuadro 2.10. Índices parciales que miden los elementos para el cumplimiento de las exigencias.

Índices	Formula	Expresión
Índice Parcial políticas gubernamentales	$IPpg = \sum_{i=1}^n W_i * E_{pgi}$	<p>W_i = peso de cada uno de los elementos que intervienen en la medición de las políticas gubernamentales.</p> <p>E_{pgi} = evaluación de los elementos que intervienen en la medición de las políticas gubernamentales.</p> <p>n = cantidad de elementos.</p>
Índice Parcial gestión tecnológica	$IPgt = \sum_{i=1}^n W_i * E_{gti}$	<p>W_i = peso de cada uno de los elementos que intervienen en la medición de la gestión tecnológica.</p>

		<p>E_{gti} = evaluación de los elementos que intervienen en la medición de la gestión tecnológica.</p> <p>n = cantidad de elementos</p>
--	--	---

Formula Índice Integral de cumplimiento de las exigencias

Índices	Fórmula	Expresión
Índice integral de cumplimiento con exigencias	$I_{lce} = \sum_{k=1}^n (IP_{pg} + IP_{gt})/2$	<p>IP_{pg} = índice parcial de cumplimiento con exigencias gubernamentales.</p> <p>IP_{gt} = índice parcial gestión tecnológica.</p> <p>n = cantidad de elementos</p>

4.2.3. Índice Integral para la gestión de las IES

Corresponde a los índices integrales resultante del **comportamiento de los procesos de las IES** (estratégicos, sustantivos y de apoyo) y del **cumplimiento de las exigencias** (políticas gubernamentales y gestión tecnológica), se establece la formula Índice Integral para la gestión de las IES, que corresponde:

Índices	Fórmula	Expresión
Índice Integral Gestión de las IES	$IIGIES = \sum_{k=1}^n (IIC_{pies} + I_{lce})/2$	<p>IP_{pu} = índice comportamiento de procesos IES.</p> <p>IP_{ae} = índice integral cumplimiento con exigencias.</p> <p>n = cantidad de elementos</p>

Escala de valoración del Índice general

Para valorar el resultado que se obtenga del índice general para la gestión universitaria, se corresponde a: (hasta 1) insuficientes; (mayor que 1 y menor a 2) regular; (mayor a 2 y menor que 3) buena; (mayor a 3 y menor que 4) muy buena; (mayor a 4) excelente. Este indicador refleja cómo se considera la calidad e integración de la gestión de los procesos de la IES por sus actores internos.

Etapa 4.3. Alineamiento estratégico entre los procesos y los objetivos estratégicos

Estudio acerca de las tendencias para el alineamiento estratégico se puede encontrar en (Amrollahi, et al., 2014), (Coltman, et al., 2015), entre otros. No obstante, en esta

obra se recomienda para la alineación respectiva en las organizaciones, se considere la matriz de alineamiento estratégico propuesta por (Comas Rodríguez, 2013); (Comas Rodríguez, et al., 2013); (Comas Rodríguez, et al., 2014), después de definidas las categorías básicas de la estrategia, e identificados los procesos de la organización, se contrastan para evaluar el alineamiento estratégico entre los procesos y los objetivos estratégicos.

La estrategia definida es efectiva si los objetivos estratégicos tienen su concreción en los procesos relevantes y los procesos responden a la estrategia. Para evaluar el alineamiento estratégico se define el procedimiento específico y sus pasos se describen a continuación:

4.3.1. Matriz de impacto entre los procesos y los objetivos estratégicos

Para lograr este aspecto de relevancia, el mismo que complementa para lograr el rumbo estratégico, se construye una matriz (**Tabla 2.2**) donde:

Tabla 2.2. Matriz de impacto entre los procesos y los objetivos estratégicos.

Objetivos Estratégicos Procesos	Oe_1	Oe_2	Oe_3	...	Oe_n	Media del Pr_m
Pr_1	x_{11}	x_{21}	x_{31}	...	x_{n1}	$\overline{Pr_1} = \frac{\sum_{i=1}^n x_{i1}}{n}$
Pr_2	x_{12}	x_{22}	x_{32}	...	x_{n2}	$\overline{Pr_2} = \frac{\sum_{i=1}^n x_{i2}}{n}$
Pr_3	x_{13}	x_{23}	x_{33}	...	x_{n3}	$\overline{Pr_3} = \frac{\sum_{i=1}^n x_{i3}}{n}$
...
Pr_m	x_{1m}	x_{2m}	x_{3m}	...	x_{nm}	$\overline{Pr_m} = \frac{\sum_{i=1}^n x_{im}}{n}$
Media del Oe_n	$\overline{Oe_1} = \frac{\sum_{j=1}^m x_{1j}}{m}$	$\overline{Oe_2} = \frac{\sum_{j=1}^m x_{2j}}{m}$	$\overline{Oe_3} = \frac{\sum_{j=1}^m x_{3j}}{m}$...	$\overline{Oe_n} = \frac{\sum_{j=1}^m x_{nj}}{m}$	

- Se insertan por las filas los procesos relevantes de la organización.
- Se insertan en las columnas los objetivos estratégicos definidos en la estrategia.

- Se evalúa cómo el proceso i , que repercute en el cumplimiento del objetivo estratégico j , con un valor de 1 (impacto bajo) a 10 (impacto alto) determinado con el equipo de trabajo ya definido.
- Se calcula la media del valor obtenido por cada proceso (\overline{Pr}_m) y cada objetivo estratégico (\overline{Oe}_n)

4.3.2. Calcular el peso relativo de los procesos y los objetivos estratégicos

Se calcula el peso relativo para valorar el nivel de importancia de cada uno de los procesos y los objetivos estratégicos en la organización. Para el cálculo de los pesos relativos se puede utilizar el método de las jerarquías analíticas²¹ documentado por (Carbonell Duménigo, 2009) u otros métodos (Medina León, et al., 2011).

4.3.3. Calcular el índice de alineamiento estratégico

El índice de alineamiento estratégico se calcula a partir de la matriz de impacto entre los procesos y los objetivos estratégicos. Este indicador evalúa si los objetivos estratégicos se encuentran concretados en los procesos relevantes de la organización.

Como premisa al cálculo del indicador, se analizan los valores alcanzados en la matriz de impactos, y se verifica que cada objetivo estratégico haya alcanzado un impacto alto (9 ó 10) en algún proceso. Esta premisa no es determinante, pero es un primer elemento de evaluación que permite verificar problemas en el alineamiento entre los procesos y objetivos estratégicos.

El índice de alineamiento estratégico se calcula mediante la expresión:

$$Iae = \sum_{j=1}^n (\overline{Oe}_j * \omega_j)$$

Dónde:

Iae = Índice de alineamiento estratégico.

\overline{Oe}_j = media del valor obtenido por el objetivo estratégico j .

ω_j = peso relativo del objetivo estratégico j .

n = cantidad de objetivos estratégicos.

²¹ Analytical Hierarchal Process (AHP), propuesto por Saaty (1981) y citado por Carbonell Duménigo (2009).

Para valorar el indicador, los expertos del grupo de trabajo, a través del método Delphi, determinan los niveles que evalúan la capacidad de alineamiento (**Tabla 2.3**).

Tabla 2.3. Escala de evaluación del indicador de alineamiento estratégico.

Nivel de alineamiento	Escala
Alto	6.50 -10
Aceptable	5 – 6.49
Bajo	4.00 – 4.99
Muy bajo	0 – 3.99

4.3.4 Construir la matriz de alineamiento estratégico

Primeramente, se calcula el índice de alineamiento de los procesos con los objetivos estratégicos, a partir de la matriz de impacto entre los procesos y los objetivos estratégicos. El índice de alineamiento de los procesos con los objetivos estratégicos evalúa si los procesos relevantes de la empresa aportan a la estrategia empresarial definida.

El índice de alineamiento de los procesos con los objetivos estratégicos se evalúa mediante la expresión:

$$Ipr = \sum_{i=1}^m (\bar{Pr}_i * \omega p_k)$$

Ipr = Índice de alineamiento de los procesos; \bar{Pr}_i = media del valor obtenido por el proceso i; ωp_k = peso relativo del proceso k; m = cantidad de procesos

La matriz de alineamiento estratégico es construida con el **lae** y el **lpr**. Se define una tabla de doble entrada, **Figura 2.11**, donde se establece una línea de demarcación sobre cada eje de manera que se obtiene una matriz de cuatro cuadrantes.



Figura 2.11. Matriz de alineamiento estratégico. Fuente: (Comas Rodríguez, 2013).

4.3.5 Evaluar los resultados de la matriz de alineamiento estratégico

Del análisis realizado se definen dos hipótesis fundamentales:

- Los objetivos estratégicos se encuentran concretados en los procesos relevantes de la empresa.
- Los procesos relevantes de la empresa aportan a la estrategia de la organización.

Para la evaluación de las hipótesis se trabajan las posibles estrategias, conforme el **Cuadro 2.12**, a definir en cada cuadrante.

Cuadro 2.12. Posibles estrategias según la matriz de alineamiento estratégico.

Cuadrantes	Interpretación	Estrategia
I	Los objetivos estratégicos se encuentran alineados y manifiestos en los procesos	Definir el sistema de control y desplegar la estrategia formulada.
II	No todos los objetivos estratégicos tienen su concreción en los procesos.	Revisar los objetivos estratégicos para identificar aquellos que no tributan a los procesos en la organización.
III	No todos los procesos relevantes tiene su aporte a la estrategia	Identificar aquellas competencias distintivas o mercados no alineados con los objetivos estratégicos y rediseñar la estrategia.
IV	No hay alineación entre los objetivos estratégicos y los procesos.	Realizar el rediseño de la estrategia y valorar la necesidad de una reingeniería en los procesos.

Fuente: (Comas Rodríguez, 2013).

Fase 5. Aplicación

Etapa 5.1. Aplicación de los instrumentos

Se seleccionan las personas para aplicar los instrumentos y se le brinda una preparación con vistas a lograr el objetivo propuesto con cada uno de ellos. Los

procedimientos descritos coadyuvan a obtener una planificación operativa en correspondencia con la planificación estratégica de las instituciones de educación superior. Es el resultado al que se arriba una vez aplicados los instrumentos que permiten evaluar cada uno de los procesos relacionados con el procedimiento integrador entre los indicadores integrales que forman parte de la evaluación y acreditación, el sistema de gestión, los planes institucionales, las actividades sustantivas y su aporte a la Planificación operativa con enfoque de proceso de las IES, con base a ello se reconoce un valor agregado para los usuarios internos y externos, permite una integración general de la gestión de las IES ecuatoriana.

Fase 6. Revisión de brechas y acciones de mejora

Etapa 6.1. Identificación de las debilidades

Se obtienen a partir del análisis de las desviaciones o brechas existentes entre la situación deseada y la situación actual de la institución, a partir de los índices integrales de procesos universitarios y acreditación, sistema de gestión, planes institucionales, y actividades sustantivas que se estudian, de las dimensiones se determinan las debilidades para hacer los planes de mejora y retroalimentar al equipo de trabajo en las áreas de la institución de educación superior implicadas. Es importante la relación entre los aspectos negativos que se puedan destacar en el desarrollo de las variables de influencia y los criterios cuantitativos que se exigen.

Etapa 6.2. Propuesta de acciones correctivas de mejora

El perfeccionamiento de la planificación y control de las IES se implementa para perfeccionar la gestión de las IES y ejecutarla en consideración a las exigencias del estado, los procesos de acreditación y la implementación de las tecnologías de la información.

(Ricardo Cabrera, 2016), (Ricardo Cabrera, et al., 2016) proponen un procedimiento para efectuar las mejoras que se caracteriza por el análisis de la factibilidad de las propuestas, su vinculación con el cumplimiento de los objetivos, el seguimiento constante y la planificación deslizando.

Para la detección de oportunidades de mejora, se parte de la premisa que los procesos están debidamente identificados, descritos y formalizados. Se recomienda el apoyo en

la técnica Supplier, Input, Process, Output and Customer (SIPOC), ficha de procesos, diagrama de flujo, ficha de indicadores y manual de procedimientos o la combinación de varias de ellas, se fundamentan en tres etapas. De igual manera, se debe tener presente realizar la determinación de la factibilidad de las acciones de mejora.

El plan de mejora deberá quedar realizado para todo el horizonte de tiempo fijado y comienza la ejecución por periodos en correspondencia con su diseño, reflejando en el “Cuando” de cada acción de mejora, el momento de su implementación. Se propone una evaluación temporal, periodo a periodo; evaluar los procesos a partir del cumplimiento de los objetivos fijados; analizar el cumplimiento de las acciones que debían ejecutarse según el Plan de Mejora; determinar nuevas acciones de mejora que pasan al plan para el posterior periodo; llegado el cierre del horizonte, las acciones que no fueron ejecutadas pasan a un nuevo plan de mejora para el próximo horizonte de tiempo.

2.4 Conclusiones parciales

1. El modelo conceptual y los procedimientos de apoyo elaborados constituyen una herramienta útil para el trabajo de planificación y control de las IES ecuatorianas al favorecer en su implementación tener presente el alineamiento con las políticas y exigencias del estado, para la implementación de las tecnologías y de los sistemas de acreditación.
2. El procedimiento propuesto permite evaluar el alineamiento de los procesos con la estrategia, a la vez, de establecer estrategias para implementar la planificación propuesta y considerar en ellas las competencias distintas existentes en la organización.
3. Se desarrollan índices integrales parciales y globales que permiten la medición y análisis de la evolución de los procesos universitarios en correspondencia con los sistemas de acreditación y de la alineación con las exigencias de las políticas gubernamentales y de la gestión tecnológica para las IES en el Ecuador.
4. La propuesta realizada se caracteriza por lograr la integración de un conjunto de herramientas, con uso más significativo en los sistemas manufactureros, e insertados aquí en condiciones de sistemas de servicios y no lucrativos, lo que

garantiza un sistema de control permanente, sistémico y proactivo de la gestión de las y permite la generación de valor agregado.

Capitula 999

Capítulo III.- Aplicación del modelo conceptual y procedimientos específicos para la planificación y el control de las Instituciones de Educación Superior del Ecuador

A partir del problema científico expuesto en la introducción de esta Tesis Doctoral, se desarrolla la validación práctica de los resultados científicos descritos en este trabajo en las IES del Ecuador, en especial la comprobación se realiza en la Universidad Técnica de Babahoyo, por constituir el objeto de estudio práctico (principal) de esta investigación. Asimismo, se le da respuesta a la hipótesis planteada a partir de la presentación de los resultados luego de la aplicación de las herramientas, el procedimiento y su impacto en la gestión, a través de la comparación en dos momentos: antes de la implementación y después de la misma, para demostrar la validez de las propuestas desplegadas en el trabajo y la factibilidad de su instrumentación en las IES ecuatorianas.

3.1 Resultados de la aplicación del modelo para la planificación y control y sus procedimientos específicos en las IES

Se presenta como objetivo en este epígrafe el demostrar la aplicación del instrumental metodológico propuesto para gestionar la Planificación y el control, en la Universidad Técnica de Babahoyo. Se aplicó también en la Universidad Técnica Estatal de Quevedo.

La situación inicial, que se remonta al 2015, se mostrará a través de la aplicación de las fases del modelo, y sus procedimientos, y será contrastada con las aplicaciones realizadas en el 2015 y 2016.

El procedimiento resultado de esta investigación considera cinco fases: formación del equipo de trabajo, comprobación de las premisas, diagnóstico de la situación actual institucional, selección de los indicadores para la mejora en la gestión universitaria, aplicación, revisión de brechas y acciones de mejora.

Fase 1 Formación del equipo de trabajo

Etapa 1.1. Selección y conformación del equipo de trabajo

Para implementar el modelo y su procedimiento general, se seleccionaron a diferentes directivos de las IES. Las responsabilidades que desempeñan cada uno de los

miembros del equipo, son: vicerrector académico; decanos de las facultades (de acuerdo al número de cada IES); director de planificación; director de evaluación y acreditación; además, se deberá contar con un profesor experto (coordinador del equipo) que, en este caso particular, existe dentro de la organización. Se descarta la participación del Director del Centro de Postgrado, quien tiene poco tiempo en sus funciones.

En la Universidad Técnica de Babahoyo (UTB), correspondió a un total de ocho (8) miembros. Todos los implicados poseen dominio del trabajo en los diferentes procesos: sustantivos, de acreditación, gestión, y planes institucionales, esto implica que tienen en ellos conocimiento, competencia, disposición, creatividad, profesionalidad, capacidad de análisis, experiencia, intuición, actualización, colectividad.

El grupo seleccionado fue el encargado de la coordinación general de las fases y etapas del procedimiento, es el responsable de los resultados obtenidos en el proceso; y ejecutaron las funciones involucradas en la definición de los instrumentos a ser implementados y los diferentes procedimientos.

Para la selección de los integrantes del equipo, se consideró la experiencia en la IES y los conocimientos en las diferentes áreas, una vez preseleccionados los expertos, se procede a comprobar su **experticia**, y si existe concordancia entre los juicios expresados por el grupo de expertos, lo que se señala en el **Anexo 3.1**.

Etapa 1.2. Planificación del trabajo y capacitación de los implicados

Se elabora por parte del equipo de trabajo, bajo la guía del especialista responsable, un cronograma de trabajo para el desarrollo del procedimiento. A continuación, se realiza la capacitación del equipo en temas, tales como: enfoque de procesos, trabajo en equipo, reglamento y exigencias del sistema de acreditación y otros documentos importantes del marco legal. Se determinan previamente, entre los miembros del equipo, responsables para el estudio y preparación de la capacitación al resto del equipo. Los tiempos de exposición no son superiores a 20 minutos. En el **Cuadro 3.1** se presenta el cronograma para la ejecución del procedimiento.

Fase 2 Comprobación de las premisas

Etapa 2.1. Premisa 1: Manifiesto interés en la gestión por procesos

Para la evaluación de los expertos acerca de la predisposición de la entidad a trabajar con el enfoque de procesos se muestra la **Tabla 3.1** en la que se ejemplifica la evaluación del grupo de expertos para el elemento de “Enfoque al cliente”. Para las restantes se procede de igual manera.

De la votación se obtiene: valor promedio 4,06; valor menor 3,50 y mayor 4,63. Estos resultados se llevan al grupo de expertos y por consenso se determina la evaluación del ítem. Para este caso 4. Este proceder se repite para el resto de los elementos. Los resultados de la evaluación se muestran en la **Tabla 3.2**.

El resultado final establece un índice general de capacidad de enfoque a procesos de la organización de: **0,372** que de acuerdo con la escala de valoración corresponde a la situación de “intermedia”, por lo que se acepta la presente premisa.

Etapa 2.2. Premisa 2: Correspondencia con los instrumentos de planificación

Las IES mantienen, para el funcionamiento en las diferentes áreas programas tecnológicos que contribuyen al control de la planificación, estos forman parte de los sistemas informáticos que tiene el Ecuador.

La utilización y uso de estos se constató en la UTB para lo que se aplicó al grupo de trabajo constituido una lista de chequeo. Los resultados se presentan en la **Tabla 3.3**. La escala utilizada es la definida para este instrumento.

El resultado final establece una media general de 4,01 valor que permite clasificarlo como: **bien utilizado**, por tanto, si existe uso de los aplicativos tecnológicos en la UTB, aunque se puede apreciar que, en lo que respecta al uso del software de Gestión por Resultados (2.14) y del Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2015 (2.77), se encuentra entre **poco se utiliza** y **se utiliza**, lo cual indica que deben ser mejorado.

Tabla 3.1. Valoración de expertos del enfoque al cliente.

Nº.	Enfoque al Cliente	Valoración expertos								Promedio
		E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	
1	La organización mide las necesidades actuales y futuras del cliente.	4	5	5	3	4	4	5	4	4,25
2	La organización satisface las necesidades del cliente.	3	3	3	4	5	4	3	3	3,50
3	La organización se esfuerza en exceder las expectativas del cliente.	4	4	3	3	5	3	4	4	3,75
4	La organización conoce y cumple los requisitos del cliente.	5	5	4	4	5	5	5	4	4,63

Cuadro 3.1. Cronograma de capacitación

Actividad	Contenido	Responsabilidad	Fecha
1	Formación del equipo de trabajo Reunión con los directivos de la IES, se seleccionó y conformo el equipo de trabajo, se realizó la capacitación sobre el modelo conceptual su procedimiento, importancia y resultados esperados.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vicerrector Académico. ▪ Experto – coordinador del equipo. 	Marzo, 1 de 2016
2	Capacitación de temas seleccionados. Comprobación de las premisas. Con el equipo de trabajo seleccionado se trabajan las dos primeras premisas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vicerrector Académico. ▪ Experto – coordinador del equipo. 	Marzo, 1 de 2016
3	Premisa 3 y caracterización de la IES. Se establecen los compromisos de la dirección y de los empleados con el procedimiento a aplicarse.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vicerrector Académico. ▪ Experto – coordinador del equipo. 	Marzo, 2 de 2016
4	Evaluación de la Planificación estratégica en la IES y el despliegue de estrategias. Se realiza una valoración sobre los momentos: explicativo, prospectivo, estratégico, y el táctico-operacional de la Planificación que tiene la IES	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vicerrector Académico. ▪ Experto – coordinador del equipo. 	Marzo, 2 de 2016
5	Indicadores de gestión universitaria. Se detallan la composición de los dos sistemas de índices integrales que tributan para las IES,.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vicerrector Académico. ▪ Experto – 	Marzo, 3 de 2016
6	Aplicación de indicadores, brechas y acciones de mejoras. Se reseña a los integrantes del equipo, como se efectuara la aplicación de los instrumentos y de cómo se obtienen las brechas y se plantean las alternativas de acciones de mejora.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vicerrector Académico. ▪ Experto – 	Marzo, 3 de 2016

Etapa 2.3. Premisa 3. Compromiso de la dirección y de los empleados

Para comprobar esta premisa se aplicó el instrumento, a los principales directivos de la UTB, el equipo quedó conformado por cuarenta y tres miembros (**Tabla 3.4**) y su composición las aprobó el Consejo de Dirección.

Los resultados más significativos obtenidos de las respuestas a la entrevista realizada a los 43 miembros son: el 88 % plantea que la IES se alinearía con la aplicación del

modelo, el 91 % estaría dispuesto a capacitarse, 91% estima que se mejoraría la gestión con la aplicación del modelo y un 95 % estuvo dispuesto a aportar con el proceso para la implementación.

Tabla 3.2 Índice general de evaluación de la capacidad de enfoque a procesos

Nº.	Elementos	Wi	EEP	ICEP
		Peso	Cumplimiento	
1	Enfoque al cliente.	0,135	4,00	0,540
2	Innovación y mejora continua.	0,135	4,00	0,540
3	Enfoque proactivo para la detección y control de los riesgos.	0,135	3,00	0,405
4	Desarrollo, crecimiento, aprendizaje, participación, implicación de las personas y trabajo en equipo.	0,108	3,00	0,324
5	Enfoque sistémico.	0,135	4,00	0,540
6	Capacidad de liderazgo.	0,081	4,00	0,324
7	Orientación hacia los resultados y constancia en los objetivos.	0,135	2,00	0,270
8	Enfoque basado en hechos para la toma de decisión.	0,108	3,00	0,324
9	Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor.	0,028	3,00	0,084

Tabla 3.3. Uso de los aplicativos tecnológicos en las IES.

Universidad Técnica de Babahoyo - Uso de los aplicativos tecnológicos																					
Experto	Ítem1	Ítem2	Ítem3	Ítem4	Ítem5	Ítem6	Ítem7	Ítem8	Ítem9	Ítem10	Ítem11	Ítem12	Ítem13	Ítem14	Ítem15	Ítem16	Ítem17	Ítem18	Ítem19	Ítem20	Ítem21
1	5	3	4	3	2	5	5	5	5	4	4	4	2	3	4	5	5	3	5	5	5
2	4	4	3	4	3	5	5	5	4	5	4	5	3	4	5	5	4	4	4	3	3
3	5	3	4	4	2	5	5	5	5	4	3	4	2	5	5	4	5	4	2	4	3
4	5	4	4	4	3	5	5	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	5	4
5	5	4	4	3	2	5	4	5	5	5	3	5	3	3	5	4	4	4	5	5	3
6	5	4	4	3	2	5	5	5	4	5	4	5	4	4	4	4	5	3	4	4	5
7	5	4	4	4	1	5	5	5	5	4	4	5	3	5	5	4	5	4	4	4	5
8	5	4	3	3	3	4	4	5	4	5	4	4	2	4	4	4	4	5	4	4	4
Media	4,86	3,72	3,72	3,46	2,14	4,86	4,73	5,00	4,47	4,60	3,72	4,60	2,77	3,94	4,47	4,23	4,47	3,94	3,88	4,20	3,90
1	Plan Nacional de Desarrollo - PND																				
2	Sistema Integrado de Planificación - SIPLAN																				
3	Sistema Integrado de Planificación e Inversión Pública - SIPeIP																				
4	Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo - SNPD																				
5	Sistema de Gobierno por Resultados - GxR																				
6	Sistema Integrado General Financiero - SIGEF																				
7	Subsistema Presupuestario de Remuneraciones y Nóminas - SPRYN																				
8	Sistema del Servicio de Rentas Internas - SRI																				
9	Sistema del Instituto Nacional de Compras Públicas - INCOP																				
10	Sistema de Gestión de la Información de las IES - GIIES																				
11	Sistema de la Secretaría Nacional de Educación Superior Ciencia y Tecnología																				
12	Sistema Nacional de Admisión y Nivelación - SNNA																				
13	Sistema de Gestión de Calidad - ISO 9001:2015																				
14	Sistema de Desarrollo del Talento Humano - BECAS																				
15	Sistema Académico Integral - SAI																				
16	Sistema de Repositorio de Tesis - DSPACE																				
17	Sistema de Red de Bibliotecas - EKUBIBLIO																				
18	Sistema Antiplagio - URKUND																				
19	Sistema de Seguimiento a Graduados - SSG																				
20	Sistema de Correo Institucional - MAIL																				
21	Otros sistemas informáticos - OSI																				

De esto se infiere que los directivos y empleados de la organización, asumen como compromiso mejorar la gestión, aplicar los nuevos procesos a implementarse y coordinar las acciones establecidas para utilizar un nuevo modelo de gestión institucional.

Fase 3 Diagnóstico de la situación actual institucional

Etapas 3.1. Caracterización de la Institución de Educación Superior

La Universidad Técnica de Babahoyo, fue creada mediante Decreto Ejecutivo N°. 1508, del 5 de octubre de 1971 y promulgado en el Registro Oficial N°. 327 del 8 de octubre del mismo año, tiene su sede en la ciudad de Babahoyo, capital de la provincia Los Ríos. Está conformada por cuatro facultades, la Extensión Universitaria de Quevedo, así como, todos los Centros y Dependencias Académico - Administrativas, establecidos en cada Facultad. Es una Institución de Educación Superior, con personalidad jurídica de derecho público, se rige por la Constitución Política del Estado, la Ley Orgánica de Educación Superior y su Reglamento General, las demás leyes de la República, las normas expedidas por el Consejo de Educación Superior (CES), las del Consejo de Evaluación, Acreditación, Aseguramiento y Calidad de la Educación Superior (CEAACES), sus estatutos universitarios y reglamentos pertinentes.

La UTB, es considerada como IES Regional de la Zona 5, porque participa en la generación y asignación de proyectos nacionales, regionales y locales. En la **Tabla 3.5** se señala la población general al año 2015.

El estudio del entorno, donde se analizan las variables de entradas, tales como necesidades y exigencias de la colectividad, prioridades del gobierno, de las IES y de sus recursos; las variables de impactos como: satisfacción de la colectividad, de otros grupos de interés y políticas públicas, se presenta en la etapa 3.4, en las cuales se detectan las oportunidades para potenciarlas y también las amenazas para contrarrestar oportunamente los riesgos. Los elementos orientadores de la institución, visión, misión, principios, valores institucionales, políticas institucionales, se encuentran definidos en la IES, por su propio equipo de planificación institucional.

La aplicación de la herramienta PESTEL se muestra en el **Anexo 3. 2.**

Tabla 3.4. Miembros del equipo de trabajo IES.

Nº.	Cargo	UTB	
		Cantidad	Años de experiencia
1	Rector	1	4
2	Vicerrector Académico	1	4
3	Vicerrector Administrativo	1	4
4	Vicerrector de Investigación	1	4
5	Decanos	4	5
6	Vicedecanos	4	5
7	Director de Planificación	1	6
8	Director de Evaluación	1	6
9	Director de Investigación	1	4
10	Director de Desarrollo Académico	1	4
11	Director de Vínculos con la Sociedad	1	4
12	Personal Administrativo	26	8
Total:		43	

Tabla 3.5. Población general UTB.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO				
Nº.	Unidades Académicas	Estudiantes	Profesores	Adm/Obre
1	Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación	2020	184	68
2	Facultad de Administración, Finanzas e Informática	1996	99	33
3	Facultad de Ciencias Agropecuarias	838	66	38
4	Facultad de Ciencias de la Salud	1958	98	32
	Administración Central	-	10	112
Total:		6812	457	283

Fuente: Secretaría de las Unidades Académicas UTB – 2015.

Etapa 3.2. Análisis de las variables de influencia

3.2.1. Análisis del marco regulatorio ecuatoriano

Se realiza la revisión a la lista de chequeo referente al marco legal que mantienen las IES en el Ecuador con el objeto de determinar si se cumplen y se aplican, en la **Tabla 3.6**. Se presentan los resultados relacionados con el cumplimiento interno de las mismas.

El resultado final para la UTB, establece una media general de 4,59 valor que permite señalar que se “aplica excelentemente” el marco regulatorio que rige en Ecuador en las IES. En lo que respecta a que si el Estatuto Universitario, contiene la relación con las otras normas señaladas (ítem 13), la repuesta de los expertos se ubica en que se “aplica adecuadamente”, el consejo de dirección debe realizar las modificaciones a su propia reglamentación interna que contemple en ellos de forma total este marco regulatorio.

3.2.2. Definición y análisis de los procesos

El grupo procedió a revisar el sistema de trabajo de la IES y determinó los procesos y su mapa (**Figura 3.1**):

Estratégicos: Gestión estratégica institucional, Legislativo y control institucional, Gestión de Calidad y Gestión del Talento Humano

Sustantivos: Academia (Formación profesional y educación superior, Formación de posgrado), Investigación (Formulación y priorización de proyectos, Registro y difusión de la producción), Vinculación con la sociedad (Gestión empresarial y vinculación, Resultados de la vinculación).

De apoyo: Recursos institucionales, Servicios institucionales, Infraestructura Institucional, Gestión de la biblioteca, Bienestar universitario, Gestión de estudiantes, lo que se muestra en la **Tabla 3.6**.

Las correspondientes fichas de procesos, diagramas de flujos y sistemas de indicadores se elaboraron y forman parte del manual de procesos de la entidad.

Figura 3.1. Mapa de procesos de la UTB

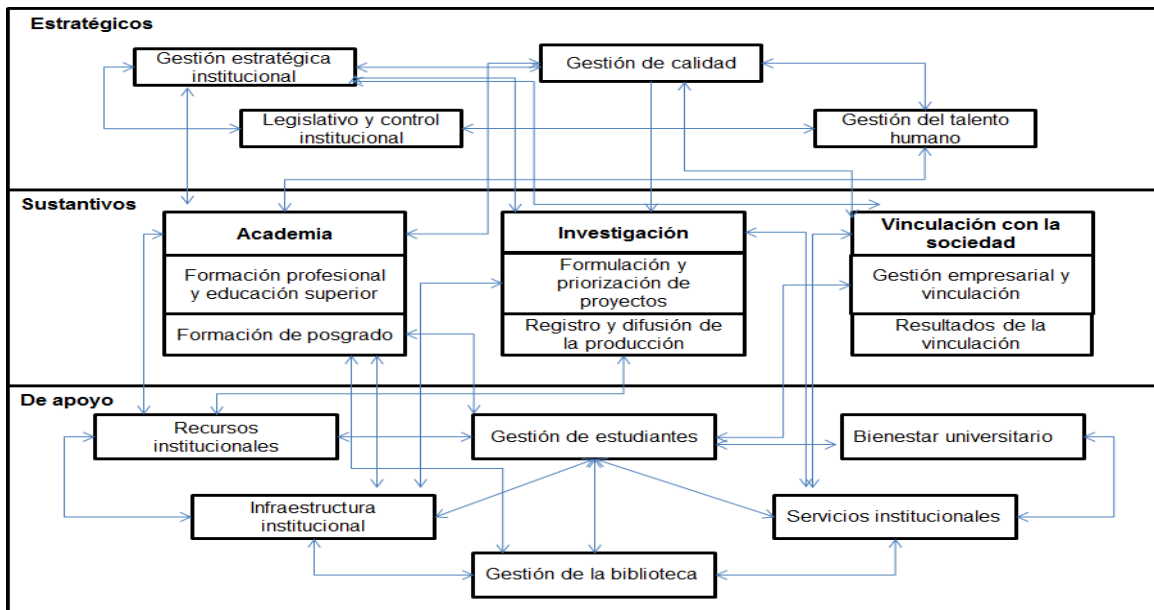


Tabla 3.6. Resultados de la lista de chequeo marco regulatorio ecuatoriano.

Universidad Técnica de Babahoyo - Análisis del marco regulatorio ecuatoriano													
Experto	Ítem1	Ítem2	Ítem3	Ítem4	Ítem5	Ítem6	Ítem7	Ítem8	Ítem9	Ítem10	Ítem11	Ítem12	Ítem13
1	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	4	4
2	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4
3	5	5	5	3	5	5	5	5	4	5	4	5	3
4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	4
5	5	5	5	3	5	5	5	5	4	4	5	4	3
6	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4
7	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	3
8	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	4	4
Media	5,00	5,00	5,00	3,94	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	4,47	4,47	4,60	3,59

Ítems	Dimensión General	Dimensión Específica
1		Cumple con el artículo 280
2	Constitución política	Cumple con el artículo 293
3		Cumple con el artículo 351
4	Plan Nacional de Desarrollo (PND)	Cumple con los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo
5	Código Orgánico de Planificación y Finanzas Pública	Cumple con el artículo 1
6		Cumple con el artículo 8
7	Ley Orgánica de Educación Superior (LOES)	Cumple con la disposición general quinta
8		Armoniza el Reglamento con la LOES
9	Decretos	Aplica el Decreto Ejecutivo N°. 195
10	Acuerdos Ministeriales	Aplica el acuerdo N°. 1580, Norma Técnica de Gestión de Procesos
11		Aplica la de SENRES-PROC-2006-046, Norma Técnica de Gestión por Procesos
12	Resoluciones Institucionales	Aplica la Guía del Modelo de Evaluación Institucional de Universidades-2015
13	Estatuto Universitario	Contiene la relación con las otras normas señaladas

3.2.3 Análisis del sistema de acreditación de las IES

Para evaluar la capacidad de aplicar los criterios (Dimensión general) y subcriterios (Dimensión específica) del sistema de acreditación de la IES se aprecian los resultados en la **Tabla 3.7**.

Tabla 3.7. Resultados de la lista de chequeo sistema de acreditación

Universidad Técnica de Babahoyo - Análisis al sistema de acreditación															
Experto	Ítem1	Ítem2	Ítem3	Ítem4	Ítem5	Ítem6	Ítem7	Ítem8	Ítem9	Ítem10	Ítem11	Ítem12	Ítem13	Ítem14	Ítem15
1	4	3	3	4	3	5	3	4	4	4	5	3	3	4	4
2	5	5	4	5	4	5	4	3	3	4	5	4	2	5	5
3	5	5	4	4	5	5	4	3	3	4	5	3	3	4	4
4	5	4	3	4	4	4	4	2	4	4	4	4	2	3	4
5	4	3	4	4	3	5	3	4	3	3	5	3	4	4	5
6	5	4	3	5	5	4	3	3	4	3	4	3	3	3	5
7	4	3	4	4	4	5	3	4	3	5	3	3	2	5	4
8	5	4	3	3	3	5	3	3	4	4	5	4	2	3	3
Media	4,60	3,80	3,46	4,08	3,80	4,73	3,34	3,18	3,46	3,83	4,44	3,34	2,54	3,80	4,20

Ítems	Dimensión General	Dimensión Específica
1	Organización	Planificación institucional
2		Ética institucional
3		Gestión de la calidad
4	Academia	Posgrado
5		Dedicación
6		Carrera docente
7	Investigación	Institucionalización
8		Resultados Investigación
9	Vinculación con la sociedad	Institucionalización
10		Resultados de la vinculación
11	Recursos e Infraestructura	Infraestructura
12		TIC
13		Bibliotecas
14	Estudiantes	Condiciones
15		Eficiencia académica

La media general es de 3,73 su resultado se aproxima a **“aplica adecuadamente”** el sistema de acreditación en la UTB. La dimensión específica: bibliotecas (ítem 13), encuentran por debajo de **“aplica medianamente”**.

3.2.4. Diagnóstico de los procesos sustantivos

En la **Tabla 3.8**, se destacan las dimensiones generales y específicas, que se deben cumplir por parte de esta IES.

El resultado final establece una media general de 3,64 permite señalar que se **“aplica adecuadamente”** los procesos sustantivos. En lo relacionado con el factor de gestión empresarial y vinculación (ítem 10), la repuesta de los expertos se ubica en que se **“aplica medianamente”**, por lo que deben realizarse acciones de corrección que mejore esa dimensión específica.

Etapa 3.3. Evaluación de la planificación estratégica

La **Tabla 3.9** muestra la evaluación de las actividades a desarrollar en la planificación estratégica.

El resultado final establece una media general de 3.66, valor que permiten señalar que la actualización de la planificación estratégica se **aplica adecuadamente**. En lo relacionado con las dimensiones: estrategias de crecimiento (ítem 14), estrategias competitivas (ítem 15), estrategias de contingencias (ítem 16), los proyectos (ítem 17), subproyectos (ítem 18), y el plan estratégico (ítem 24), se **aplican medianamente**, por lo que se deben efectuar acciones positivas para mejorar esos atributos.

Etapa 3.4. Despliegue de la estrategia de operaciones con enfoques en proceso

Con la finalidad de establecer los objetivos específicos por cada proceso, se ejecutan los pasos sugeridos, los cuales son:

Paso 1. Determinar los grupos de interés

Se consideran a los **usuarios internos** de la UTB a: profesores, estudiantes, empleados, obreros, así como sus familiares; los **usuarios externos** lo constituyen: autoridades, empleadores, competidores, organizaciones sociales, sector público y privado.

Tabla 3.8. Resultados de la lista de chequeo diagnóstico de los procesos sustantivos.

Universidad Técnica de Babahoyo - Diagnóstico de los procesos sustantivos												
Experto	Ítem1	Ítem2	Ítem3	Ítem4	Ítem5	Ítem6	Ítem7	Ítem8	Ítem9	Ítem10	Ítem11	Ítem12
1	4	3	4	4	5	5	3	4	3	3	4	5
2	3	3	3	5	4	4	4	3	3	2	3	4
3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	3
4	5	4	4	5	4	3	4	3	3	3	3	4
5	4	4	3	5	4	4	4	4	3	2	5	5
6	5	3	5	4	3	3	4	3	3	3	4	3
7	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	4	4
8	3	4	4	5	4	3	3	3	3	2	3	5
Media	3,94	3,59	3,83	4,47	3,94	3,69	3,59	3,46	3,22	2,58	3,69	4,05

Ítems	Dimensión General	Dimensión Específica
1	Académica	Diseño curricular
2		Programación académica
3		Ejecución de la docencia
4		Admisión y registro
5		Definición y seguimiento de líneas
6	Investigación	Formulación y priorización de proyectos
7		Ejecución y evaluación de proyectos
8		Registro y difusión de proyectos
9		Transferencia y aplicación
10	Vinculación	Gestión empresarial y vinculación
11		Gestión de emprendedores
12		Gestión de proyectos de extensión

Tabla 3.9. Resultados de la lista de chequeo evaluación de la planificación estratégica

Universidad Técnica de Babahoyo - Evaluación del estado de la planificación estratégica																										
Experto	Ítem1	Ítem2	Ítem3	Ítem4	Ítem5	Ítem6	Ítem7	Ítem8	Ítem9	Ítem10	Ítem11	Ítem12	Ítem13	Ítem14	Ítem15	Ítem16	Ítem17	Ítem18	Ítem19	Ítem20	Ítem21	Ítem22	Ítem23	Ítem24	Ítem25	Ítem26
1	4	3	3	3	3	4	4	5	5	5	5	5	5	4	3	2	3	3	3	3	3	4	3	5	5	3
2	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	3	3	3	2	2	4	2	4	4	2	5	5	2
3	4	3	3	3	3	3	4	5	5	5	5	4	4	2	2	2	4	4	3	3	3	4	3	5	5	3
4	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	4	4	4	4	2	5	5	4
5	4	3	3	3	3	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	5	5	2
6	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	5	5	2
7	4	3	3	3	3	3	4	5	5	5	5	4	4	2	2	2	3	3	4	4	3	4	3	5	5	3
8	3	4	4	4	4	3	5	5	5	5	5	4	4	3	3	3	2	2	3	3	3	4	4	5	5	3
Media	3,59	3,46	3,46	3,46	3,46	3,59	4,47	5,00	5,00	5,00	5,00	4,35	4,35	2,91	2,81	2,58	2,81	2,81	3,46	3,18	3,34	4,00	2,81	5,00	5,00	2,67

Ítems	Momentos de la Planificación	Dimensión
1	Momento Explicativo	Tiene definido un equipo de planificación
2		Se han definido las Oportunidades
3		Se han definido las Amenazas
4		Se han definido las Fortalezas
5		Se han definido las Debilidades
6		Conoce cuáles son sus aliados
7		Conoce cuál es su competencia
8	Momento prospectivo	Tiene definida la Visión
9		Tiene definida la Misión
10		Tiene definidos los Valores
11	Momento Estratégico	Tiene definidas las Políticas
12		Tiene definidos los Objetivos Estratégicos
13		Tiene definidos los Objetivos Específicos
14		Se han definido las Estrategias de Crecimiento
15		Se han definido las Estrategias Competitivas
16		Se han definido las Estrategias de Contingencias
17	Momento táctico-operacional	Tiene definidos los Proyectos
18		Tiene definidos los Subproyectos
19		Tiene definidas las Actividades a Largo Plazo
20		Tiene definidas las Actividades a Mediano Plazo
21		Tiene definidas las Actividades a Corto Plazo
22		Los proyectos cuentan con financiamiento
23		Tiene definido a los responsables de las actividades
24		Tiene definido un Plan Estratégico
25		Tiene definido los Planes Operativos Anuales
26		Tiene definido un Plan de Mejoras

El **público objetivo**, formado por los estudiantes, las familias, el sector privado y público, por ser los que requieren las prestaciones, según sus necesidades y expectativas, así como el nivel de servicio que demanden.

Paso 2. Listar los procesos de la organización

La lista de procesos de la organización fue elaborada como parte del paso 3.2.2 del procedimiento general.

Paso 3. Definir la dimensión externa de la IES: amenazas y oportunidades

Análisis externo

Amenazas: el desempleo en el país; incremento de la pobreza; los salarios profesionales; los costos de la tecnología de última generación

Oportunidades: los valores sociales, el acceso de estudiantes a las IES, la Constitución de la República del Ecuador, la LOES vigente, el Plan Nacional de Desarrollo del Buen Vivir, la planificación del desarrollo de Los Ríos, los convenios interinstitucionales, el Sistema de Evaluación de Acreditación y Aseguramiento de la Calidad, el Sistema Nacional de Planificación y Desarrollo.

Paso 4. Definir la dimensión interna de la IES: debilidades y fortalezas

Análisis Interno

Debilidades: mala calidad de carreras docentes, y de la biblioteca, bajo desarrollo de las TIC's, falta de laboratorios, falta de aulas, inadecuada planeación estratégica, deterioro de las políticas institucionales.

Fortalezas: buena dedicación docente, la reglamentación hacia los estudiantes, buenas normativas de investigación, adecuados resultados de investigación, normatividad general administrativa, la participación docente en vinculación.

Paso 5. Establecer el problema estratégico y la solución estratégica

La confección de la matriz DAFO (**Anexo 3.3**) se realizó con los directivos de la UTB y representación de sus usuarios internos. El resultado de la situación de la IES, se señala en la **Figura 3.2**, que se presenta:

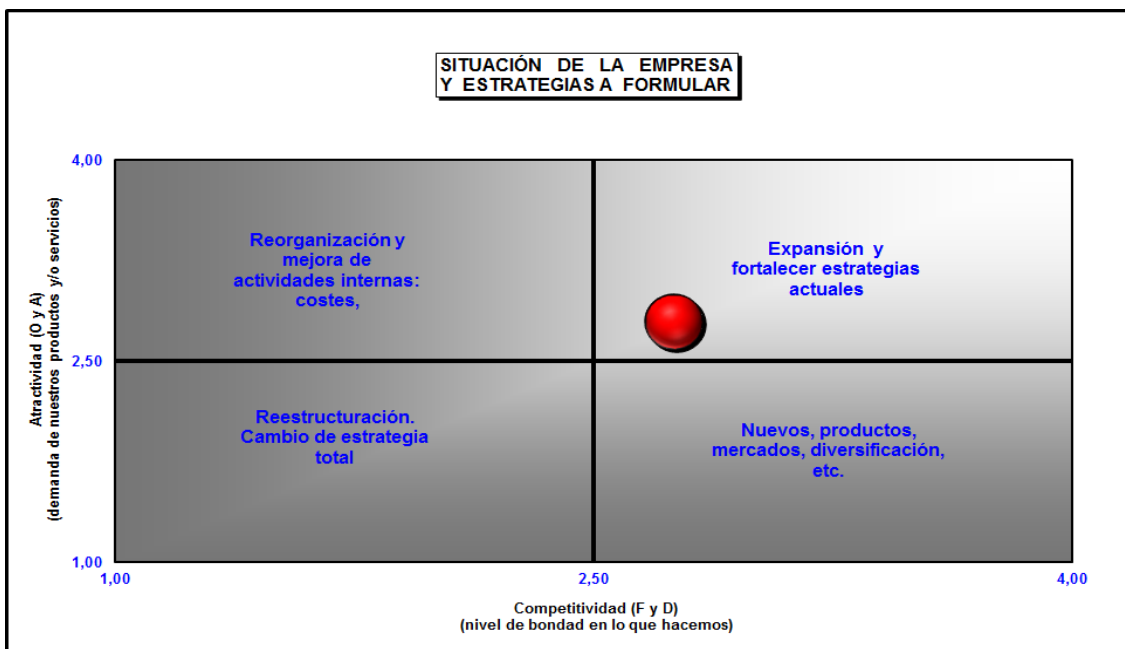


Figura 3.2. Situación de la IES, matriz DAFO. Fuente: elaboración propia.

La UTB se encuentra ubicada en el cuadrante ofensivo, posicionamiento estratégico maxi-mini, por lo que precisa potenciar las fortalezas de la UTB y aprovechar las oportunidades que permitan cumplir la misión institucional. Por otra parte, potenciar las principales fortalezas permite, atenuar el efecto de las amenazas.

Paso 6. Balancear la posibilidad de: satisfacer las nuevas necesidades, analizar las brechas del mercado, convertir en necesidades de los usuarios las nuevas cualidades atrayentes, y aprovechar las competencias distintivas

En el **Cuadro 3.2** se enuncian las necesidades de los clientes, las oportunidades de los procesos y las competencias distintivas del mismo. Se analiza si se pueden realizar o no cada elemento expuesto y se aprecia su evolución entre dos años.

Paso 7. Determinar las dimensiones competitivas factibles de aplicar

Se analizan los aspectos positivos y negativos en la dimensión competitiva calidad, centrándose fundamentalmente en el proceso sustantivo academia (**Cuadro 3.3**), para direccionar los esfuerzos.

Paso 8. Determinar la posición competitiva

No es necesario puesto que solo se analizó una dimensión competitiva.

Paso 9. Definir la estrategia, las políticas y los objetivos

A continuación, se describen estos aspectos, los cuales son:

Cuadro 3.2. Balance entre necesidades, oportunidades y competencias.

Posibilidad de:	2015		2016	
	Se puede	No se puede	Se puede	No se puede
Necesidades				
Ampliar la oferta académica		X	X	
Incrementar el número de aulas		X	X	
Equipamiento de laboratorios especializados		X	X	
Ampliar el uso de las TIC's		X	X	
Ampliar la carrera profesional del docente		X	X	
Oportunidades				
Acceso estudiantil a las IES	X		X	
Aplicación de la LOES	X		X	
Enlaces con el Plan Nacional de Desarrollo		X	X	
Firma y ejecución de convenios interinstitucionales		X	X	
El Sistema de Evaluación de Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de las IES	X		X	
Competencias distintivas				
Enseñanza – aprendizaje de calidad		X	X	
Programas académicos de acuerdo a la realidad local y regional		X	X	
Aulas y laboratorios equipadas con TIC		X	X	
Respeto al marco regulatorio ecuatoriano		X	X	
IES debidamente acreditada		X	X	

Fuente: elaboración propia.

Cuadro 3.3. Aspectos positivos y negativos en la dimensión competitiva calidad proceso: academia.

Positivo	Negativo
El diseño curricular de cada carrera	Incumplimiento de la programación académica
La programación académica curricular	Fallas en el sistema de admisión y registro
La ejecución de la categorización docente	
El sistema de admisión y registro institucional	
La capacidad de directivos en la gestión académica	

Fuente: elaboración propia.

Estrategia

- Colocar a la dimensión académica como eje transversal de los procesos institucionales con énfasis en los resultados del rediseño curricular, la evaluación de los sílabos, la categorización docente, el sistema de admisión y registro estudiantil, y optimizar la capacidad de gestión de los directivos.

Objetivos

- Aplicar el rediseño curricular (macro, meso y micro) en las diferentes carreras que oferta la IES.
- Evaluar el contenido de los sílabos, dentro del proceso enseñanza – aprendizaje de los períodos establecidos por la IES.
- Ejecutar la categorización docente conforme a los estándares de calidad y pertinencia previstos en el reglamento de carrera y escalafón del profesor universitario.
- Actualizar el sistema de admisión y registro de los estudiantes y los componentes de sus actividades académicas con aplicación de las TIC.

- Mejorar la capacidad de los directivos para el manejo estructural de la gestión académica.

Políticas

- Ejecución del rediseño curricular (macro, meso y micro) de las diferentes carreras que oferta la IES conforme al reglamento de régimen académico. (El proceso)
- Evaluación del contenido de los sílabos, dentro del proceso enseñanza – aprendizaje dentro de los períodos establecidos por la IES. (La fuerza de trabajo)
- Ejecución de la categorización docente conforme a los estándares de calidad y pertinencia previstos en el reglamento de carrera y escalafón del profesor universitario. (La calidad)
- Actualización del sistema de admisión y registro de los estudiantes y los componentes de sus actividades académicas mediante las TIC. (Inventarios)
- Instituir la capacidad de los directivos en el manejo estructural de la gestión académica (Capacidad).

Fase 4 Selección de los indicadores para la mejora en la gestión de los IES

Etapa 4.1. Interrelación de indicadores para medir la gestión de las IES

En esta etapa se aplican los cuestionarios para determinar la percepción de los expertos con respecto a los indicadores en cada proceso. El **Anexo 3.4** muestra la **percepción** de los expertos.

4.1.1 Interrelación de indicadores para medir la gestión de las IES

Como se plateó en el capítulo anterior el índice general está compuesto por dos índices parciales, el primero, que evalúa el comportamiento de los procesos de la IES (Ilcpies) y el segundo que evalúa el cumplimiento de las exigencias (Ilce), respecto a cómo se manifiestan las políticas del estado y las obligaciones para con los sistemas tecnológicos. A la vez cada uno de ellos está compuesto por indicadores, los resultados de los cálculos de los índices parciales se muestran en los pasos siguientes.

4.1.2 Para el cumplimiento de los procesos de las IES

A partir de los cuestionarios aplicados se determinaron las ponderaciones, los cálculos de la percepción y los resultados para los procesos (estratégicos, sustantivos y de apoyo) se resumen en la **Tabla 3.10; 3.11; 3.12** que se presentan.

Tabla 3.10. Para los procesos estratégicos

Dimensión Estratégica			E_j	W_i	$W_i * E_j$
Subdimensión	Atributo	Media del atributo	Índice Parcial (Subdimensión)	Ponderación de c/dimensión	(Índice parcial * Ponderación)
Gestión estratégica institucional	Planificación estratégica	2,741	2,671	0,175	0,467
	Planificación operativa	2,628			
Legislativo y control institucional	Rendición anual de cuentas	2,880	2,806	0,150	0,421
	Ética	2,844			
	Control Interno	2,740			
	Procuraduría legal	2,829			
Gestión de Calidad	Políticas y procedimientos	2,725	2,740	0,313	0,856
	Sistemas de información	2,718			
	Oferta académica	2,735			
	Información para la Evaluación	2,760			
Gestión del Talento Humano	Titularidad	2,854	2,848	0,363	1,032
	Evaluación docente	2,870			
	Dirección mujeres	2,797			
	Docencia mujeres	2,816			
	Remuneración TC	2,905			
	Remuneración MT/TP	2,877			
	Titularidad a TC	2,890			
	Horas clases TC	2,780			
	Horas clases MT/TP	2,788			
Doctores a TC	2,780				
			Índice dimensión		2,777

Tabla 3.11. Para los procesos sustantivos

Dimensión sustantiva				E_j	W_i	$W_i * E_j$	
Subdimensión	Atributo general	Atributo específico	Media del atributo	Índice Parcial (Subdimensión)	Ponderación de dimensión	(Índice parcial * Ponderación)	Índice Subdimensión
Academia	Formación profesional y educación superior	Diseño curricular	2,778	1,079	0,117	0,126	2,881
		Programación académica	2,812				
		Ejecución de la docencia	2,905				
		Admisión y registro	2,909				
		Estudiantes por docentes a TC	2,902				
	Formación de posgrado	Posgrado en formación	2,856	1,802	0,625	1,126	
		Cantidad de postgrados ofertas del territorio	2,905				
	Satisfacción de estudiantes de postgrado	2,915					
Vinculación con la sociedad	Gestión empresarial y vinculación	Planificación de la vinculación	2,848	1,085	0,375	0,407	2,914
		Gestión de recursos para la vinculación	2,921				
	Resultados de la vinculación	Programas y/o proyectos de vinculación social	2,926	1,829	0,625	1,143	
		Programas y/o proyectos de vinculación empresarial	2,926				
Investigación	Formulación y priorización de proyectos	Planificación de la investigación	2,926	1,089	0,375	0,408	2,872
		Gestión de recursos para la investigación	2,890				
	Registro y difusión de la producción	Producción científica	2,954	1,784	0,625	1,115	
		Producción regional	2,910				
		Libros o capítulos de libros revisados por pares	2,786				
		Cantidad de proyectos gestionados	2,851				
		Número de proyectos con financiamiento Externo	2,844				
Índice dimensión							2,889

Tabla 3.12. Para los procesos de apoyo

Dimensión de apoyo			E_j	W_i	$W_i * E_j$
Subdimensión	Ítems	Media del atributo	Índice Parcial (Subdimensión)	Ponderación de c/dimensión	(Índice parcial * Ponderación)
Recursos institucionales	Financieros	2,735	2,744	0,054	0,147
	Tecnológicos	2,760			
Servicios institucionales	Servicios corporativos institucionales	2,854	2,845	0,119	0,339
	Proceso académico técnico	2,870			
	Comunicación social y difusión institucional	2,797			
Infraestructura institucional	Calidad de aulas	2,816	2,867	0,167	0,478
	Equipos de bienestar	2,905			
	Oficinas TC	2,877			
	Oficinas MT/TP	2,883			
Gestión de la biblioteca	Libros por estudiantes	2,847	2,866	0,250	0,716
	Espacios Estudiantes	2,897			
Bienestar universitario	Admisión a estudios de posgrado	2,886	2,875	0,196	0,565
	Bienestar estudiantil	2,856			
	Acción afirmativa	2,882			
Eficiencia académica	Tasa de retención grado	2,870	2,798	0,214	0,600
	Tasa de titulación grado	2,784			
	Tasa de titulación posgrado	2,775			
Índice dimensión					2,844

Con los índices obtenidos por cada dimensión se conforman los componentes de la fórmula respectiva para obtener el indicador integral (**Cuadro 3.4**).

Cuadro 3.4. Índices parciales que miden las dimensiones del comportamiento de los procesos de las IES.

Índices	Fórmula	Resultado
Índice Parcial Estratégico	$IPE = \sum_{i=1}^n W_i * E_{ei}$	2,777
Índice Parcial Sustantivo	$IPS = \sum_{i=1}^n W_i * E_{si}$	2,889
Índice Parcial De apoyo	$IPap = \sum_{i=1}^n W_i * E_{api}$	2,844

Valores que permiten calcular el Índice Integral del primer indicador que corresponde al comportamiento de los procesos de la IES (**Cuadro 3.5**).

Cuadro 3.5. Índice integral de comportamiento de los procesos de la IES.

Índices	Fórmula	Resultado
Índice integral de comportamiento de los procesos de la IES	$IIPu = \sum_{k=1}^n (IPE + IPS + IPap) / 3$	2,837

Valor que, de acuerdo a la tabla de medición de los atributos, corresponde a **menos de lo establecido**. Del resultado expuesto las dimensiones que integran los procesos de las IES, deben ser mejorados.

4.1.3 Cumplimiento de las exigencias

En este proceso se definen dos dimensiones (políticas gubernamentales y gestión tecnológica), con las subdimensiones que la integran. Las ponderaciones, los cálculos de la percepción y los resultados para cada dimensión se resumen en las **Tablas 3.13; 3.14**.

Con los índices obtenidos por cada dimensión se conforman los componentes para obtener el indicador integral (**Cuadro 3.6**).

Tabla 3.13. Para las políticas gubernamentales

Políticas gubernamentales			E_j	W_i	$W_i * E_j$
Subdimensión	Atributo	Media del atributo	Índice Parcial (Subdimensión)	Ponderación de c/dimensión	(Índice parcial * Ponderación)
Articulación planes estatales y locales	Plan Nacional para el Buen Vivir	2,578	2,730	0,175	0,478
	Plan Regional zona 5	2,589			
	Plan Provincial de desarrollo	2,873			
	Plan Cantonal de desarrollo	2,838			
Código Orgánico de Planificación y Finanzas Pública	Planificación del gobierno y de entidades públicas	2,718	2,774	0,108	0,301
	Presupuesto y finanzas para las instituciones estatales	2,808			
Ley Orgánica de Educación Superior (LOES)	Políticas de educación superior	2,726	2,721	0,283	0,771
	Planificación de la educación superior	0,313			
	Regulación para las IES	0,479			
Otras regulaciones estatales	Decreto de rectoría de la planificación	0,208	2,824	0,125	0,353
	Acuerdo ministerial de gestión por proceso	0,313			
	Guía del Modelo de Evaluación Institucional de las IES	0,479			
Estatuto de la IES	Relacionado con la LOES	0,625	2,797	0,308	0,862
	Relacionado con el reglamento a la LOES	0,375			
Índice dimensión					2,765

Tabla 3.14. Para la gestión tecnológica

Gestión tecnológica			E_i	W_i	W_i*E_i
Subdimensión	Atributo	Media del atributo	Índice Parcial (Subdimensión)	Ponderación de c/dimensión	(Índice parcial*Ponderación)
Control y planificación del gobierno	Sistema Integrado de Planificación	2,578	2,730	0,107	0,292
	Sistema Integrado de Planificación e Inversión Pública	2,589			
	Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo	2,873			
	Sistema de Gobierno por Resultados	2,838			
Finanzas y presupuesto del estado	Sistema Integrado General Financiero	2,718	2,739	0,219	0,599
	Subsistema Presupuestario de Remuneraciones y Nóminas	2,808			
	Sistema del Instituto Nacional de Compras Públicas	2,726			
	Sistema del Servicio de Rentas Internas	2,732			
Evaluación y acreditación en las IES	Sistema de Gestión de la Información de las IES (GIIES)	2,712	2,726	0,196	0,536
	Sistema de Gestión de Calidad – ISO	2,735			
Respaldo a la gestión universitaria	Sistema de la Secretaría Nacional de Educación Superior Ciencia y Tecnología	2,839	2,791	0,080	0,224
	Sistema Nacional de Admisión y Nivelación	2,852			
	Sistema de Desarrollo del Talento Humano	2,730			
Otras regulaciones estatales	Sistema de la Secretaría Nacional de Educación Superior Ciencia y Tecnología	2,739	2,769	0,076	0,210
	Sistema Nacional de Admisión y Nivelación	2,743			
	Sistema de Desarrollo del Talento Humano	2,798			
Equipamiento y conectividad	Conectividad en la IES	2,777	2,783	0,152	0,422
	Plataforma de gestión tecnológica	2,794			
Sistemas tecnológicos institucionales	Académico Integral	2,741	2,766	0,170	0,469
	Repositorio de tesis	2,784			
	Red de bibliotecas	2,784			
	Seguimiento a Graduados	2,758			
	Correo Institucional	2,786			
			Índice dimensión		2,753

Cuadro 3.6. Índices parciales que miden las dimensiones del cumplimiento de las exigencias.

Índices	Fórmula	Resultado
Índice Parcial políticas gubernamentales	$IPpg = \sum_{i=1}^n W_i * E_{pgi}$	2,765
Índice Parcial gestión tecnológica	$IPgt = \sum_{i=1}^n W_i * E_{gti}$	2,753

Valores que permiten calcular el Índice Integral del segundo indicador que corresponde al cumplimiento de las exigencias (**Cuadro 3.7**).

Cuadro 3.7. Índice integral del cumplimiento de las exigencias.

Índices	Fórmula	Resultado
Índice integral de cumplimiento de las exigencias	$Iiae = \sum_{k=1}^n (IPpg + IPgt)/2$	2,759

En correspondencia a la tabla de medición de los atributos, corresponde a **menos de lo establecido**. Del resultado expuesto las dimensiones que integran el cumplimiento de las exigencias, deben ser mejorados en la IES.

4.2.3. Índice Integral para la gestión de las IES

Se calcula a partir del índice integral resultante del **comportamiento de los procesos** (estratégicos, sustantivos y de apoyo) y del **cumplimiento de las exigencias** (políticas gubernamentales y gestión tecnológica), se establece la ponderación entre los resultados obtenidos (**Cuadro 3.8**)

Cuadro 3.8. Índice integral para la gestión de las IES.

Índices	Fórmula	Resultado
Índice Integral para la gestión de las IES	$IGgu = \sum_{k=1}^n (Iipu + Iiae)/2$	2,798

Valor que, de acuerdo a la tabla de medición de los atributos, corresponde a **menos de lo establecido**, del resultado expuesto el comportamiento de los procesos y el cumplimiento con las exigencias, deben ser mejorados en la IES.

Etapa 4.3. Alineamiento estratégico entre los procesos y los objetivos estratégicos

4.3.1. Matriz de impacto entre los procesos y los objetivos estratégicos

Se creó para evaluar cómo cada proceso repercute en el cumplimiento de cada objetivo estratégico. Después de culminar los impactos, se calcularon las medias de cada proceso y cada objetivo estratégico (Tabla 3.20).

4.3.2. Calcular el peso relativo de los procesos y los objetivos estratégicos

Se establecen mediante la siguiente matriz los cálculos respectivos, en la que se presentan los pesos de los objetivos y de los procesos, en las **Tablas 3.21 y 3.22**, se detallan:

4.3.3. Calcular el índice de alineamiento estratégico

Antes de calcular el índice de alineamiento estratégico se analizó que todos los procesos alcanzaron en la matriz al menos un impacto alto (9 ó 10), para confirmar que todos los objetivos estratégicos tienen representación en los procesos.

Al analizar el índice de alineamiento estratégico (**Tabla 3.23**) en la UTB, cuyo valor fue de 7.874, se evidenció que existe un alto alineamiento estratégico; por lo que los objetivos estratégicos definidos tienen su concreción en los procesos.

De acuerdo a la escala de evaluación del indicador de alineamiento estratégico, el nivel se considera como alto, ya que se encuentra entre (6.50 – 10)

4.3.4 Construir la matriz de alineamiento estratégico

Para construir la matriz de alineamiento estratégico se calculó, el índice de alineamiento de los procesos en la UTB, cuyo valor fue de 7.905 (**Tabla 3.24**). Este índice evalúa que los procesos relevantes de la empresa si aportan a la estrategia empresarial definida.

La matriz de alineamiento estratégico es construida con el **lae** y el **lpr**. Se define una tabla de doble entrada, **Figura 3.3**, donde se establece una línea de demarcación sobre cada eje de manera que se obtiene una matriz de cuatro cuadrantes.

Tabla 3.20. Matriz de impacto entre procesos y objetivos estratégicos.

Procesos/Objetivos	Oe₁	Oe₂	Oe₃	Oe₄	Oe₅	Media
Gestión estratégica institucional	9	8	9	9	9	8,790
Legislativo y control institucional	8	8	8	9	9	8,386
Gestión de Calidad	6	9	9	8	9	8,106
Gestión del Talento Humano	7	8	9	8	9	8,165
Academia	9	8	8	8	9	8,386
Investigación	9	8	8	7	8	7,975
Vinculación con la sociedad.	8	8	7	7	8	7,584
Recursos institucionales	8	7	8	8	8	7,789
Servicios institucionales	7	7	7	9	8	7,560
Infraestructura institucional	7	7	6	9	7	7,137
Gestión de la biblioteca	8	8	7	8	7	7,584
Bienestar universitario	8	7	8	8	7	7,584
Gestión de estudiantes	7	7	7	8	8	7,384
	7,717	7,669	7,717	8,127	8,117	

Tabla 3.21. Pesos relativos de los procesos.

Procesos/Objetivos	Oe₁	Oe₂	Oe₃	Oe₄	Oe₅	Suma	Pesos
Gestión estratégica institucional	9	8	9	9	9	44	0,086
Legislativo y control institucional	8	8	8	9	9	42	0,082
Gestión de Calidad	6	9	9	8	9	41	0,080
Gestión del Talento Humano	7	8	9	8	9	41	0,080
Academia	9	8	8	8	9	42	0,082
Investigación	9	8	8	7	8	40	0,078
Vinculación con la sociedad.	8	8	7	7	8	38	0,074
Recursos institucionales	8	7	8	8	8	39	0,076
Servicios institucionales	7	7	7	9	8	38	0,074
Infraestructura institucional	7	7	6	9	7	36	0,070
Gestión de la biblioteca	8	8	7	8	7	38	0,074
Bienestar universitario	8	7	8	8	7	38	0,074
Gestión de estudiantes	7	7	7	8	8	37	0,072
						514	1,000

Tabla 3.22. Pesos relativos de los objetivos.

Objetivos	P₁	P₂	P₃	P₄	P₅	P₆	P₇	P₈	P₉	P₁₀	P₁₁	P₁₂	P₁₃	Suma	Pesos
Aplicar el rediseño curricular	9	8	6	7	9	9	8	8	7	7	8	8	7	101	0,196
Evaluar el contenido de los sílabos....	8	8	9	8	8	8	8	7	7	7	8	7	7	100	0,195
Ejecutar la categorización docente ...	9	8	9	9	8	8	7	8	7	6	7	8	7	101	0,196
Actualizar el sistema de admisión y registro	9	9	8	8	8	7	7	8	9	9	8	8	8	106	0,206
Mejorar la capacidad de los	9	9	9	9	9	8	8	8	8	7	7	7	8	106	0,206
														514	1,000

Tabla 3.23. Cálculo del índice de alineamiento estratégico.

Objetivos	\overline{Oe}_j	$\omega\omega_j$	$(\overline{Oe}_j * \omega\omega_j)$
Aplicar el rediseño curricular en las carreras que oferta	7,717	0,196	1,516
Evaluar el contenido de los sílabos, dentro del proceso enseñanza – aprendizaje	7,669	0,195	1,492
Ejecutar la categorización docente conforme a los estándares de calidad y pertinencia	7,717	0,196	1,516
Actualizar el sistema de admisión y registro de los estudiantes y sus actividades académicas	8,127	0,206	1,676
Mejorar la capacidad de los directivos en la gestión académica	8,117	0,206	1,674
Índice de alineamiento estratégico			7,874

Tabla 3.24. Cálculo del índice de alineamiento de los procesos

Procesos	\bar{Pr}_i	ωp_k	$(\bar{Pr}_i * \omega p_k)$
Gestión estratégica institucional	8,790	0,086	0,752
Legislativo y control institucional	8,386	0,082	0,685
Gestión de Calidad	8,106	0,080	0,647
Gestión del Talento Humano	8,165	0,080	0,651
Academia	8,386	0,082	0,685
Investigación	7,975	0,078	0,621
Vinculación con la sociedad.	7,584	0,074	0,561
Recursos institucionales	7,789	0,076	0,591
Servicios institucionales	7,560	0,074	0,559
Infraestructura institucional	7,137	0,070	0,500
Gestión de la biblioteca	7,584	0,074	0,561
Bienestar universitario	7,584	0,074	0,561
Gestión de estudiantes	7,384	0,072	0,532
Índice de alineamientos de los procesos			7,905

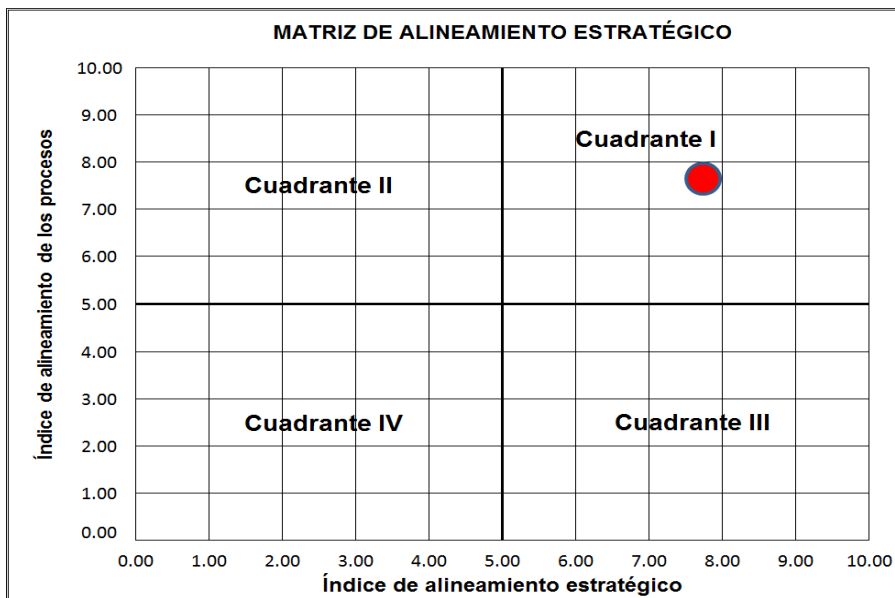


Figura 3.3. Matriz de alineamiento estratégico

4.3.5 Evaluar los resultados de la matriz de alineamiento estratégico

La matriz de alineamiento estratégico de la UTB (**Figura 3.3**) muestra que los resultados establecidos (**lae 7,874** y el **lpr 7,905**) se presentan en el primer cuadrante, los objetivos estratégicos se encuentran alineados y manifiestos en los procesos, se puede continuar con el despliegue de la estrategia definida.

Fase 5 Aplicación

Etapa 5.1. Aplicación de los instrumentos en el período seleccionado

Definidos los objetivos, se procede con su aplicación respectiva y desarrollo de cada uno.

5.1.1. Objetivo 1: Aplicar el rediseño curricular (macro, meso y micro) en las diferentes carreras que oferta la IES

El Consejo de Educación Superior, mediante resolución RPC-SO-32-No.358-2014, Expide el Reglamento de Presentación y Aprobación de Carreras y Programas de las Instituciones de Educación Superior, en el artículo 1, establece que: regula el proceso de presentación y aprobación de los proyectos de carreras de nivel técnico superior o tecnológico superior y sus equivalentes, de grado y programas de postgrado (especialización y maestría), así como el **rediseño de las carreras vigentes**.

La Universidad Técnica de Babahoyo al año 2015, mantiene veinte y seis carreras, las que se describen en el **Anexo 3.12**. Se estableció un equipo de trabajo por cada facultad, este se constituyó por: Subdecano, Director de Carrera, tres profesores especialistas en pedagogía, se trazó un plan de trabajo que se cumplió entre los meses de enero al mes de agosto del año 2016.

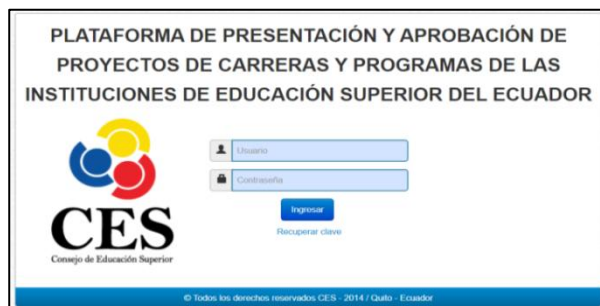


Figura 3.4. Pantalla de ingreso al sistema para aprobación proyectos de carrera.

El modelo de los rediseños de carrera se ajustó a lo establecido por el CES, conforme al software que para ese efecto tiene dicha institución, entre sus principales componentes se pueden apreciar en el **Anexo 3.13**, ya que la generación total de uno solo corresponde de más de setenta

páginas fuera de anexos, para aquello se requiere que la entidad cuente con el usuario y contraseña correspondiente, otorgada por dicho organismo a las autoridades de la UTB, conforme a la **Figura 3.4**, por lo que se estableció la capacitación a los equipos de cada facultad y carrera a fin de que manejen el ingreso de la información requerida. Del trabajo realizado por el equipo asignado en cada unidad académica, los resultados se presentan en la **Tabla 3.25**, se establece que existe un 73 % de carreras rediseñadas y un 27 % que no entraron a este proceso por no tener demanda, por lo que se las define en el parámetro de cerradas para la emisión de títulos, mientras que aprobadas por el CES al 2016 corresponden a un 63 %, falta un 37 % para que sean aprobadas, lo que se presenta a continuación:

Tabla 3.25. Carreras rediseñadas por la UTB y aprobadas por el CES.

Nº.	UNIDADES ACADÉMICAS	UTB		CES	
		SI	NO	SI	NO
13	Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación	8	5	5	3
3	Facultad de Administración, Finanzas e Informática	3	0	2	1
3	Facultad de Ciencias Agropecuarias	3	0	2	1
7	Facultad de Ciencias de La Salud	5	2	3	2
26	TOTAL CARRERAS	19	7	12	7
	RELACIÓN PORCENTUAL	73%			

Fuente: elaboración propia.

En lo que respecta a las maestrías, no existe oferta alguna al año 2015, se plantearon en el 2016 seis nuevos proyectos, las cuales no cuentan con la aprobación del CES.

La descripción respectiva de cada carrera y maestría se presenta en el **Anexo 3.14**.

5.1.2. Objetivo 2: Evaluar el contenido de los sílabos, dentro del proceso enseñanza – aprendizaje de los períodos establecidos por la IES

El sílabo es una herramienta de planificación del curso que organiza los contenidos y el trabajo que se realizará en el semestre académico para lograr el aprendizaje que se propone en el curso.

Para este efecto se seleccionó el período académico de marzo a septiembre 2016, el equipo de trabajo, aplicó lo siguiente:

- Se obtuvieron: distributivos de clases, horarios, sistema de evaluación, tutorías de cátedras, uso de laboratorios, proyectos integradores y de vinculación con la

sociedad, pasantías desarrolladas, con la finalidad de presentar un sílabo generalizado.

- Se definió un formato general para el sílabo, **Anexo 3.15**.
- Del total de la población de profesores, se aplicó la fórmula de muestreo aleatorio simple, se obtuvo la muestra para las diferentes unidades académicas, conforme la **Tabla 3.26** que se presenta:

Tabla 3.26. Selección de docentes para aplicar el sílabo.

U/ACADEMICA	POBLACIÓN	T. MUESTRA
FSJSE	153	18
FAFI	105	13
FACIAG	81	10
FSALUD	110	13
TOTAL:	449	54

Fuente: elaboración propia

- Por parte de los expertos del equipo, se brindó la capacitación específica sobre el sílabo definido, además sobre las fichas de: evaluación del plan curricular (**Anexo 3.16**), informe mensual de avance (**Anexo 3.17**) y del perfil académico (**Anexo 3.18**), así como de sus componentes, a los cincuenta y cuatro profesores seleccionados.
- La evaluación del sílabo, se efectivizó a un total de ciento sesenta y dos asignaturas asignadas a los cincuenta y cuatro profesores, cada uno a cargo de tres asignaturas durante el período semestral. El cumplimiento en este proceso alcanzo un 98 %.
- El informe mensual de avance académico al sílabo, durante el período semestral seleccionado, se cumplió en un 95 %.
- La verificación del perfil docente, para relacionar la asignatura del profesor con su grado académico estudiado, se realizó al 100 %.

Dentro del proceso enseñanza aprendizaje de la Universidad Técnica de Babahoyo, se avizoró la facilidad y rapidez de obtener información veraz sobre los procesos académicos, acceso más simple a información integrada y de calidad; el nivel de

autonomía del profesor, así como mejores reportes sobre el sílabo, lo que permite realizar una mejor programación en cada unidad académica.

5.1.3. Objetivo 3: Ejecutar la categorización docente conforme a los estándares de calidad y pertinencia previstos en el reglamento de carrera y escalafón del profesor universitario

En la Universidad Técnica de Babahoyo, desde la expedición del Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior – RCEPISSES (octubre de 2012), no se estableció la categoría de cada profesor, en la última reforma a dicho cuerpo legal (marzo 2016), señala en su Disposición Transitoria Octava, que los procesos de recategorización del personal académico titular, se realizarán hasta el 12 de octubre de 2017. En el aspecto legal, previó a la categorización, se determinó lo siguiente:

1. El Consejo de Educación Superior, aprueba la escala salarial mediante oficio N°. CES-2014-0125-CO de octubre del 2014, los salarios de los profesores, conforme la **Tabla 3.27**, corresponden a:

Tabla 3.27. Salarios comparativos de profesores.

Categoría	Salarios		
	Antes IES	CES-Mínimo	UTB
Principal	1.281,00	2.967,00	2.640,84
Agregado	611,00	2.518,00	1.320,42
Auxiliar	481,00	1.676,00	1.760,00

Fuente: elaboración propia

En la UTB, no se paga aún estos salarios mínimos a sus profesores, por falta del recurso económico presupuestario.

El artículo 11 del RCEPISSES, indica que el tiempo de dedicación del personal académico, en concordancia con en el artículo 91, del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica de Babahoyo, son conforme a lo que se señala en el **Tabla 3.28**, y el valor de los salarios en las IES, se sujetan a la misma:

Tabla 3.28. Salarios de acuerdo a la dedicación horaria.

Por el CES					
Dedicación	Horas	%	Principal	Agregado	Auxiliar
Tiempo Completo	40	100%	2.967,00	2.518,00	1.676,00
Medio tiempo	20	50%	1.483,50	1.259,00	838,00
Tiempo Parcial	12	25%	741,75	629,50	419,00
En la UTB					
Dedicación	Horas	%	Principal	Agregado	Auxiliar
Tiempo Completo	40	100%	2.640,84	1.320,42	1.760,00
Medio tiempo	20	50%	1.320,42	660,21	880,00
Tiempo Parcial	12	25%	660,21	330,11	440,00

Fuente: elaboración propia

2. El Órgano Colegiado Académico Superior de la UTB, mediante resolución CU-SO-002-RES-012-UTB-2017, del 24 de febrero de 2017, conformó la comisión especial de ubicación del personal académico en el nuevo escalafón institucional para los profesores titulares, la integra (un representante del Rector, los Vicerrectores académico y el de investigación, un representante de los profesores y el Director de la Unidad de Talento Humano), es la encargada de la elaboración del informe que determine la categoría y nivel de cada uno de los profesores titulares.

Se realizaron y ejecutaron las siguientes actividades para este efecto, estas son:

- Se determinó el número total de profesores titulares en cada unidad académica, con corte a febrero de 2017 y su categoría actual, en **Tabla 3.29**, se establecen dichos datos:

Tabla 3.29. Categoría actual profesores UTB

UNIDADES	Total	Principal	Agregado	Auxiliar
FFCCJJSSEE	26	17	5	4
FAFI	25	7	3	15
FSALUD	21	7	5	9
FACIAG	21	6	5	10
TOTAL	93	37	18	38

Fuente: elaboración propia

- Se estableció y aplicó una hoja individual de categorización a los noventa y tres profesores titulares. (**Anexo 3.19**).
- Analizados los documentos presentados por parte de los profesores la comisión procedió a efectuar las actas de resoluciones respectivas. (**Anexo 3.20**).
- Las actas emitidas por la comisión, se aprobaron por el Consejo Universitario de la UTB, el resultado final se presenta en la **Tabla 3.30**, así:

Tabla 3.30. Categoría final profesores UTB

UNIDADES	Total	Princip	Agregad	Auxilia
FFCCJJSSEE	26	22	3	1
FAFI	25	10	13	2
FSALUD	21	12	7	2
FACIAG	21	11	8	2
TOTAL	93	55	31	7

Fuente: elaboración propia

- Las actas finales de resoluciones se emiten al Departamento Financiero, a la Unidad de Talento Humano y a las unidades académicas, para la efectividad final del proceso y el incremento salarial en roles de pago.

El 100% de los profesores titulares y agregados ($37+18=55$), ingresaron a la UTB, mediante otra modalidad (Resolución del Consejo Universitario de diciembre 20 de 2000). El RCEPISES, es su disposición transitoria vigésima cuarta, establece que los profesores e investigadores de las universidades y escuelas politécnicas que alcanzaron la categoría de titulares principales antes de la entrada en vigencia de la Ley Orgánica de Educación Superior del 12 de octubre del 2010, y que no cuenten con título de Ph.D., pasarán a ser denominados **profesores titulares principales de escalafón previo**.

Mediante concurso público de merecimiento, ingresaron 38 profesores de los cuales el 82 % pasaron de auxiliares a ser agregados, los restantes se encuentran en proceso de análisis y resolución del Consejo Universitario.

Los profesores titulares representan un 21 % (93) con relación a los no titulares 79 % (356), es necesario que la UTB emprenda acciones para convocar a concurso de

méritos y oposición para incrementar este número, lo que garantizaría una estabilidad del profesional docente y del proceso de enseñanza aprendizaje.

5.1.4. Objetivo 4: Actualizar el sistema de admisión y registro de los estudiantes y los componentes de sus actividades académicas en base al uso de las TIC

En coordinación con el Departamento de informática de la UTB, se estableció un proceso para mejorar el sistema, con relación a los medios tecnológicos para inscribirse, matricularse en línea, consultar sus notas y realizar conexiones académicas entre profesor-alumno, a fin de aprovechar la funcionalidad tecnológica, para esto se desarrolló:

- Implementación del Sistema Académico Integral-UTB (segundo período académico – septiembre 2014 a marzo 2015, **Figura 3.5**).



Figura 3.5. SAI-UTB

- Ingreso de datos de los registros por las secretarías, de cada unidad académica, relacionado con la nómina de estudiantes y notas obtenidas durante los últimos cinco años (diez semestres).
- Validación de la información por parte del equipo de analistas de sistema, se establecieron las novedades e inconsistencia de los datos, se efectuaron las correcciones.
- Diseño específico del formato de la base de datos para el ingreso de la información con la que debe contar la UTB para la matriculación del estudiante.
- Con esta validación se obtuvo una línea base de los últimos semestres, con ello se inicia la matriculación en línea de los estudiantes registrados.
- Para el ingreso de los nuevos estudiantes al primer semestre se consideró la información de los que aprobaron el preuniversitario.
- Implementación de los formatos para la matriculación, se realiza por unidad académica, como plan piloto se toma la FAFI y FACIAG, (primer período académico – abril a septiembre 2015).

- Capacitación a los coordinadores de carrera en la alzada a la plataforma, del distributivo y horarios de clases (primer período académico – abril a septiembre 2015), como base para la matrícula estudiantil.
- Matrícula en línea en toda la UTB (segundo período académico, septiembre 2015 a marzo 2016), el estudiante puede escoger la asignatura, el profesor, su horario de clase y la sección respectiva (matutino, vespertino, nocturno) **Figura 3.6.**
- Se genera e imprime por cada estudiante el formato de matriculación y de datos personales.
- Inicio del sistema de consulta en línea por parte de los estudiantes de sus notas en los últimos cinco años, se emite el formato de promoción estudiantil, puede ingresar para efectuar: Ficha de registro; Matriculación en línea; Cursos académicos; Horarios de clases; Notas académicas; Historial estudiantil; Documentos; Manuales
- Capacitación a profesores para el acceso de notas por parcial en el segundo período académico – septiembre 2015 a marzo 2016.
- Apertura del sistema para autoridades de las unidades académicas para consultas, rectificaciones y monitoreo (**Figura 3.7**).
- El sistema se encuentra en funcionamiento y se nutre de nuevas especificaciones y sugerencias que le permiten al estudiante cumplir con todos los requisitos previos a su titulación, el registro de su record académico, pasantías preprofesionales, vinculación con la comunidad, módulos de inglés y de computación. Al profesor y autoridades poder monitorear y mejorar este proceso.

5.1.5. Objetivo 5: Mejorar la capacidad de los directivos para el manejo estructural de la gestión académica

Se planteó a los directivos de la UTB, un aplicativo informático que permita realizar un monitoreo entre el Plan Estratégico de Desarrollo Institucional y los Indicadores de Acreditación, con ello se obtiene una relación Planificación-Evaluación, para esto se efectuaron las siguientes acciones:

- Se conformó el equipo central de trabajo, compuesto por: vicerrector académico, decanos de las facultades, director de planificación, director de evaluación y

acreditación, director de informática y un coordinador general, para la UTB, correspondió a un total de nueve integrantes.

- Se realizó la capacitación a los integrantes del equipo sobre el aplicativo diseñado y a ejecutarse.
- Se recolectó la información base para el ingreso al aplicativo respectivo, el plan estratégico, el informe de evaluación institucional y sus datos estadísticos.
- El aplicativo informático, se lo denominó Sistema de Planificación UTB (SPUTB), este se muestra en la **Figura 3.8**, su pantalla de inicio.
- En lo que respecta a la planificación institucional, se ingresó al mismo el PEDI 2014-2018, el módulo de mantenimiento contiene: usuarios, institución, plan estratégico, ejes, objetivos, estrategias, metas; existe otro módulo para reportes, que permite visualizar los avances en cada eje, conforme la **Figura 3.9**.
- Lo relacionado con la evaluación institucional, se ingresó al mismo el informe del CEAACES-2013, que calificó a la UTB en categoría “C”, el módulo de mantenimiento contiene: tipo, modelo y criterios; tiene otro módulo para reportes, que permite visualizar los avances en cada eje, conforme la **Figura 3.10**.

Este aplicativo se mantiene en proceso de mejora con la finalidad de que se permita un mayor progreso en los resultados, la finalidad es que los directivos de las unidades académicas, tomen decisiones acertadas y a tiempo sobre estos dos aspectos fundamentales de la organización, la planificación y la evaluación.

5.1.6. Selección de las personas para aplicar los instrumentos

Se seleccionaron a diferentes directivos de las IES, para aplicar los instrumentos, conforme lo establecido en la **Fase 1, etapa 1.1**, se considera que están preparados con vistas a lograr el objetivo propuesto, los miembros del equipo son: vicerrector Académico, decanos de las facultades, director de planificación, director de evaluación y acreditación, un profesor experto (coordinador del equipo), para la UTB, correspondió a un total de ocho integrantes.

Se presenta en el **Anexo 3.5** los valores obtenidos en los diferentes procesos como resultados comparativos 2015 – 2016, el **Índice Integral de cumplimiento de los procesos de las IES (IICpies)** corresponde a 2,837 (2015) – 3,027 (2016), este se

desplaza de: **aplica medianamente**, hacia **aplica adecuadamente**, el **Índice Integral de Cumplimiento de las Exigencias (IICE)** es de 2,759 (2015) – 2,782 (2016) existe desplazamiento pero se mantiene en **aplica medianamente**, para la obtención del **Índice Integral de Gestión de las IES (IIGIES)**, corresponde a 2,798 (2015) – 2,904 (2016) se aprecia un desplazamiento significativo entre los dos años. Los resultados en cuanto a ponderación se mantienen los utilizados en el 2015.

La aplicación de mejora, permite establecer la existencia de valor agregado para los usuarios internos y externos, lo que permite una integración general de la gestión universitaria ecuatoriana. Estos se presentan:

- Rediseño de 19 de las 26 carreras con que cuenta la UTB, el 75 % (12) de ellas fueron aprobadas por el Consejo de Educación Superior.
- Evaluación de sílabos, de ciento sesenta y dos asignaturas, el cumplimiento alcanzo un 98 %, la entrega de informe mensual de avance académico un 95 % y la verificación del perfil docente un 100 %.
- La categorización del docente universitario, de 93 profesores titulares, 55 de ellos pasaron a ser **profesores titulares principales de escalafón previo**, 31 de auxiliares a **profesores agregados**.
- El sistema de admisión y registro de los estudiantes y sus actividades académicas se logró con la implementación Sistema Académico Integral-UTB desde el segundo período académico (septiembre 2014 a marzo 2015), se encuentra en funcionamiento y se nutre de nuevas especificaciones y sugerencias.
- En lo que respecta a mejorar la capacidad de los directivos en la gestión académica, se diseñó el aplicativo informático Sistema de Planificación UTB (SPUTB), este integra las actividades de planificación institucional y de acreditación de carreras.



Figura 3.6. Ingreso al sistema de matriculación SAIUTB

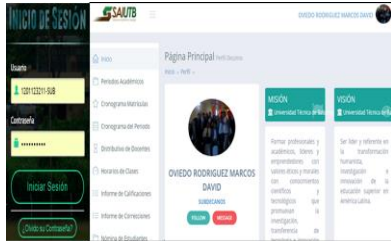


Figura 3.7. Ingreso al sistema para autoridades SAIUTB

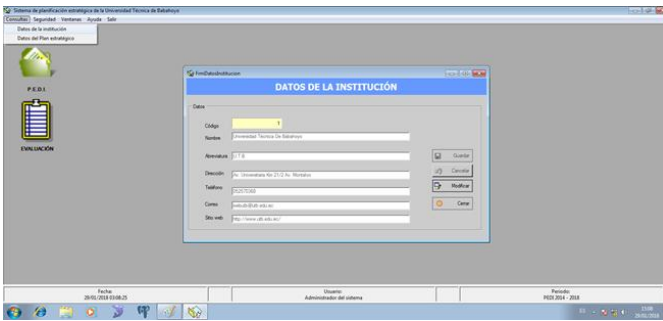


Figura 3.8. Ingreso al sistema de planificación – SPUTB

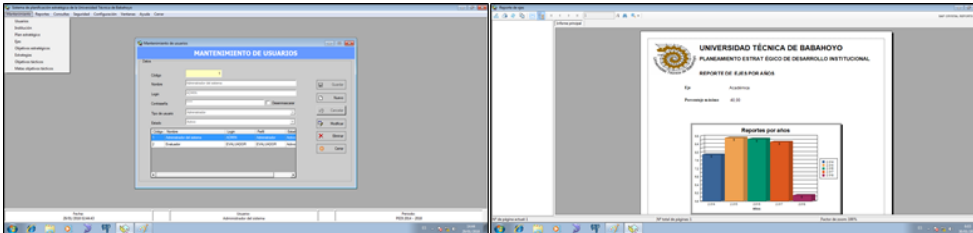


Figura 3.9. Mantenimiento y reporte planificación – SPUTB

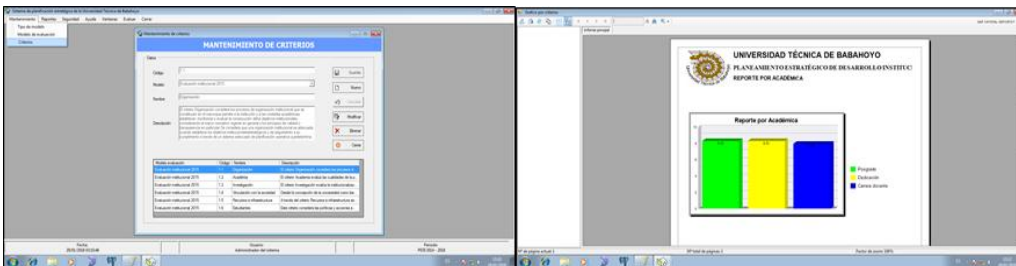


Figura 3.10. Mantenimiento de criterios y reporte evaluación – SPUTB

Fase 6. Revisión de brechas y acciones de mejora

Etapla 6.1. Identificación de las debilidades

Estas se resumen conforme a los objetivos establecidos para el alineamiento estratégico, las que se detallan en el **Cuadro 3.9**.

Cuadro 3.9. Identificación de las debilidades.

Objetivos de mejoras	Debilidades
Aplicar el rediseño curricular.	Rediseños de varias carreras aún se encuentran en trámites ante el CES.
Evaluar el contenido de los sílabos.	Falta de revisión permanente de los sílabos por los directivos de las unidades académicas.
Ejecutar la categorización docente.	Número de profesores titulares actuales es ínfimo en la UTB y la mayoría son considerados como de escalafón previo.
Actualizar el sistema de admisión.	El sistema SAI-UTB para la admisión estudiantil requiere de componentes adicionales y actualización permanente.
Mejorar la capacidad de los directivos.	No existe un sistema tecnológico que permita a los directivos optimizar los componentes de la planificación y evaluación.

Fuente: elaboración propia.

Etapla 6.2. Propuesta de acciones correctivas de mejora

Las que se proponen, se establecen en el **Cuadro 3.10**, estas son:

Cuadro 3.10. Acciones correctivas de mejora.

Acciones de mejora	Plazos sugeridos
Efectivizar los trámites para la aprobación de los rediseños de las carreras por parte del CES	Seis meses
Conformación de comisiones permanentes para la	Tres meses

revisión de la estructura y contenidos de los sílabos en cada unidad académica.	
Realizar el estudio pertinente para que pasen a ser considerados como profesores de categoría: principal, agregado o auxiliar.	Seis meses
Generar componentes adicionales que faciliten al estudiante mediante este sistema tecnológico conocer todo los aspectos de su formación académica.	Seis meses
Implementar el sistema tecnológico propuesto para que los directivos optimicen los componentes de la planificación y evaluación institucional.	Seis meses

Fuente: elaboración propia.

3.2 Aplicaciones del procedimiento en otras IES

El procedimiento del modelo conceptual para la planificación y control de las IES, se aplicó en la Universidad Técnica Estatal de Quevedo (UTEQ), por lo que se presentan los datos más relevantes de la misma.

La selección y conformación del equipo de trabajo para implementar el modelo, está compuesto por: vicerrector académico, decanos de las facultades, director de planificación, director de evaluación y acreditación, un profesor experto externo (coordinador del equipo) para a un total de nueve (9) miembros; se procede a comprobar su **experticia**, y si existe concordancia entre los juicios expresados por el grupo de expertos.

Para la premisa 1, se aplicó el “Instrumento para la evaluación de la capacidad de implementar la Gestión por Procesos en las organizaciones” (Medina León, et al., 2017), como resultado se obtuvo el valor de **0,383** que de acuerdo con la escala de valoración corresponde a la situación de “intermedia”, por lo que se acepta la presente premisa. En la premisa 2, el resultado establece una media general de 4,04 valor que permite clasificarlo como: **bien utilizado**, por tanto, si existe uso de los aplicativos tecnológicos en la IES; la correspondencia con los instrumentos de planificación es 4,02

que corresponden a **bien utilizado**. En la premisa 3, los resultados más significativos obtenidos de las respuestas a la entrevista realizada a los 45 miembros son: el 90 % plantea que la IES se alinearía con la aplicación del modelo, el 92 % estaría dispuesto a capacitarse, 91 % estima que se mejoraría la gestión con la aplicación del modelo y un 93 % estuvo dispuesto a aportar con el proceso, por lo que existe un alto compromiso para asumir el cambio organizacional.

Para la evaluación de los expertos acerca de la predisposición de la entidad a trabajar con el enfoque de procesos, se obtuvo el Índice General de Capacidad de Enfoque a Procesos de 0,429 que su valoración es de “intermedia”, se determina la existencia del enfoque hacia los procesos en la IES.

La UTEQ, cuenta con seis unidades académicas (Facultad de Ciencias Agrarias, Facultad de Ciencias Ambientales, Facultad de Ciencias de la Ingeniería, Facultad de Ciencias Empresariales, Facultad de Ciencias Pecuarias, Unidad de Estudios a Distancia), además de Administración Central, tiene un total de 7894 estudiantes, 366 profesores y 224 empleados y obreros. La **Visión**, es ser una institución modelo en sostenibilidad universitaria con impacto nacional y responsabilidad social. La **Misión**, es formar profesionales y académicos competitivos y de excelencia; generando conocimiento, tecnología; servicios de calidad y soluciones a los problemas de la sociedad; sustentada en principios y valores éticos. Sus **Principios filosóficos**, son: La Universidad Técnica Estatal de Quevedo se regirá por los principios declarados en la Constitución, Ley Orgánica de Educación Superior, Reglamentos y Disposiciones de los Organismos Rectores de la Educación Superior.

Las variables de influencia, responde a una media general de: marco regulatorio ecuatoriano 4,15; el enfoque de procesos 3,91; los procesos de acreditación 3,80; y los procesos sustantivos 3,69; se requieren acciones de corrección que mejoren las mismas. En cuanto a la actualización de la planificación estratégica la media obtenida es de 3,71.

Para el despliegue de la estrategia de operaciones con enfoques en proceso, primero se **determinaron los** grupos de interés, sus usuarios internos son: profesores, empleados, obreros; los usuarios externos: estudiantes, familiares, autoridades,

empleadores, competidores, organizaciones sociales, sector público y privado; el público objetivo, está formado por los estudiantes, las familias, el sector privado y público, quienes requieren las prestaciones.

Se listan y clasifican los procesos que tiene la UTEQ, y que se relacionan con los que se mantienen en las IES del país, se mantiene los utilizados en la UTB: acreditación, gestión, planes institucionales y, sustantivos.

Se define la dimensión interna de la IES, las debilidades: carrera docente, biblioteca, bajo desarrollo de las TIC's, laboratorios, falta de aulas, inadecuada planeación estratégica, deterioro de las políticas institucionales; las fortalezas: buena dedicación docente, la reglamentación hacia los estudiantes, buenas normativas de investigación, adecuados resultados de investigación, normatividad general administrativa, la participación docente en vinculación.

Se establece el problema estratégico y la solución estratégica aplicando la matriz DAFO, se determina que la UTEQ se encuentra ubicada en el cuadrante ofensivo, posicionamiento estratégico maxi-mini, por lo que precisa potenciar las fortalezas y aprovechar las oportunidades. **Para aplicar** la estrategia, las políticas y los objetivos, se toman las establecidas en la UTB.

Se utiliza la matriz de alineamiento estratégico, el resultado de los índices (**lae 7,996** y el **lpr 8,010**) que se presentan en el primer cuadrante, los objetivos estratégicos se encuentran alineados y manifiestos en los procesos, se puede continuar con el despliegue de la estrategia definida.

Los indicadores para medir la gestión universitaria en la UTEQ, se ubicaron índices integrales parciales y generales, para la aplicación primeramente se obtuvo la **ponderación** de los elementos que contiene cada proceso. Se estableció la **percepción** de los usuarios.

En el **Anexo 3.6**, se presenta los resultados del herramental aplicado, el mismo contiene los valores de las ponderaciones y percepciones de los procesos y los Índice Integral del Cumplimiento de los procesos (Ilcpies) e Índice Integral del cumplimiento

de las exigencias (Ilce), se obtuvo Índice Integral de Gestión de las IES (IIGIES) equivalentes a 2,8 al año 2015 y 2,9 en el 2016.

La identificación de las debilidades y desviaciones, así como las propuestas de acciones correctivas de mejora, se asume el formato de aplicación realizada en la UTB.

3.3 Conclusiones parciales

1. Se demuestra la capacidad de generalización del procedimiento, luego de su aplicación en la UTB en los años 2015 y 2016, que muestran resultados en los que se aprecia su contribución a elevar los resultados en la gestión de la institución. Se plasma una aplicación para la Universidad Técnica Estatal de Quevedo.
2. Como parte de la aplicación del procedimiento propuesto se obtuvo el diagnóstico general de la Universidad Técnica de Babahoyo, para los procesos de: acreditación, gestión, planes institucionales y sustantivos. De igual manera, sus variables de influencia, las dimensiones internas y externas, que permitieron definir las estrategias, objetivos y políticas a ser implementadas para mejorar la gestión universitaria.
3. Se realizó la selección y aplicación de indicadores integrales, los parciales para las subdimensiones y generales para las dimensiones, se calculó la ponderación y percepción de cada elemento. Se calculó el índice del alineamiento estratégico (7.874) y de procesos (7,905); se obtuvo la matriz de alineamiento estratégico, el resultado se presentó en el primer cuadrante lo que permite plantear que se debe mantener la estrategia definida.
4. Se tomó el proceso sustantivos, subproceso academia, que contribuye a la dimensión de calidad en las IES, en base a los objetivos seleccionados (aplicar el rediseño curricular, evaluar el contenido de los sílabos, actualizar el sistema de admisión, mejorar la capacidad de los directivos), se aplicaron las encuestas para obtener los valores de la percepción de cada subdimensión y dimensión de los procesos en el año 2016, se establece los resultados de su aplicación y se los comparó con el año 2015.

5. Los resultados para la UTB, muestran una evolución positiva, el Índice Integral de cumplimiento de los procesos de las IES (Ilcpies) corresponde a 2,837 (2015) – 3,027 (2016), el de Cumplimiento de las Exigencias (Ilce) es de 2,759 (2015) – 2,782 (2016), que permite la obtención del Índice Integral de Gestión de las IES (IIGIES), corresponde a 2,798 (2015) – 2,904 (2016) se aprecia un desplazamiento superior en cada uno.
6. Para la UTEQ, el Índice Integral de cumplimiento de los procesos de las IES (Ilcpies) es de 2,984 (2015) – 3,156 (2016), el Índice Integral de Cumplimiento de las Exigencias (Ilce) es de 2,789 (2015) – 2,792 (2016) se obtiene el Índice Integral de Gestión de las IES (IIGIES), corresponde a 2,887 (2015) – 2,974 (2016), se presenta un desplazamiento positivo entre los dos años.

Conclusiones

Conclusiones

1. El marco teórico referencial de la investigación, resalta la existencia de una base conceptual sobre los conceptos control de gestión y en especial el de estrategia como sustento al logro de la efectividad en la gestión. Se demuestra la necesidad de poseer sistemas informativos potentes, la utilización del enfoque de procesos y la adecuada construcción de indicadores en los sistemas de gestión. No obstante, es insuficiente el tratamiento de estos elementos para las IES en el Ecuador.
2. El marco legal ecuatoriano de conjunto a disposiciones legales particulares de la Educación Superior, exigen a las IES de un proceso de perfeccionamiento continuo, a la vez que fijan parámetros de regulación de su accionar y metas a cumplir. Lo anterior, unido al lógico perfeccionamiento de los procesos y al cumplimiento de los requerimientos de la población resultan variables de entrada al modelo conceptual propuesto.
3. El enfoque de procesos es una herramienta actual y eficiente, que permite: gestionar sobre la base de un enfoque al cliente, establecer la mejora continua, diseñar un sistema de indicadores lo más cercano de las desviaciones y resulta la base para alcanzar el alineamiento estratégico.
4. El modelo propuesto posibilita conectar la planificación estratégica de las IES con la gestión de sus procesos, para lograr facilitar y agilizar la toma de decisiones en las Universidades del Ecuador, busca la alineación de los procesos con la estrategia, obtener una planificación operativa en correspondencia con la planificación estratégica, se sustenta en las tecnologías de la información y un sistema de control permanente, sistémico y proactivo.
5. El procedimiento propuesto permite en seis fases, desplegadas en quince etapas, garantizar la operacionalización del modelo propuesto. Busca la satisfacción de la colectividad y de otros grupos de interés (proveedores, gobierno, competidores, comunidades locales, público en general), el logro de la alineación a las políticas estatales, la mejora en la gestión de las cuatro

funciones sustantivas de las IES (académica, administración, vinculación e investigación) y se apoya en el desarrollo de un sistema de indicadores integrales de gestión universitaria. Una exigencia necesaria para su aplicación es la de proceder con la utilización de grupos de trabajo.

6. Se logra la construcción de un conjunto de índices que permiten la medición y análisis de los procesos, el índice general está compuesto por dos índices parciales, el primero, que evalúa el comportamiento de los procesos de la IES (Ilcpies), estratégicos, sustantivos (academia, investigación, vínculo con la sociedad) y de apoyo, a la vez que considera lo regulado por el Sistema de Acreditación del Ecuador con relación a los 44 indicadores de este sistema y su ubicación en las clasificaciones asumidas para los procesos universitarios. El segundo de los indicadores, evalúa el cumplimiento de las exigencias (Ilce), respecto a cómo se manifiestan las políticas del estado y las obligaciones para con los sistemas informativos, vitales para el logro de los objetivos de la organización.
7. La propuesta realizada se caracteriza por lograr la integración de un conjunto de herramientas y enfoques gerenciales para potenciar el control de gestión en el desarrollo de los procesos. Se utilizan: lista de chequeo, PESTEL, matriz FODA, encuestas, mapas de procesos, matriz de alineamiento estratégico, procedimiento para la determinación de competencias distintivas, entre otras, lo que le da operatividad y científicidad a la propuesta.
8. Se logran dos aplicaciones con resultados positivos en la Universidad Técnica de Babahoyo y en la Universidad Técnica Estatal de Quevedo en los que se aprecia la evolución entre los dos períodos observados. Los resultados para la UTB, muestran una evolución positiva, el Índice Integral de cumplimiento de los procesos de las IES (Ilcpies) corresponde a 2,837 (2015) – 3,027 (2016), este se desplaza de: aplica medianamente, hacia aplica adecuadamente, el Índice Integral de Cumplimiento de las Exigencias (Ilce) es de 2,759 (2015) – 2,782 (2016) existe desplazamiento pero se mantiene en aplica medianamente, para la obtención del Índice Integral de Gestión de las IES (IIGIES), corresponde a

2,798 (2015) – 2,904 (2016) se aprecia un desplazamiento significativo de 0,106 entre los dos años.

9. En la UTEQ, el Índice Integral de cumplimiento de los procesos de las IES (Ilcpies) corresponde a 2,984 (2015) – 3,156 (2016), este se desplaza de: aplica medianamente, hacia aplica adecuadamente, el Índice Integral de Cumplimiento de las Exigencias (Ilce) es de 2,789 (2015) – 2,792 (2016) existe desplazamiento pero se mantiene en aplica medianamente, para la obtención del Índice Integral de Gestión de las IES (IIGIES), corresponde a 2,887 (2015) – 2,974 (2016) se aprecia un desplazamiento de 0,094 entre los dos años.

Recomendaciones

Recomendaciones

1. Divulgar los resultados de esta investigación, con la elaboración de artículos y presentación de ponencias, en virtud de que alcancen su mayor consolidación teórico-práctica, e incrementen su valor metodológico y sociocultural.
2. Mejorar los sistemas informáticos: SAIUTB, desarrollando mayores servicios one line a los estudiantes y profesores y SPUTB, para incrementar la cultura organizacional de los directivos en las áreas de planificación y acreditación institucional.
3. Continuar con la aplicación del procedimiento en otras Instituciones de Educación Superior del Ecuador, con el propósito de consolidar la implementación del instrumental metodológico desarrollado, particularmente en las universidades del estado, sin dejar de lado su aplicación, del caso de requerirlos, las particulares.

Bibliografía

1. Actis Di Pasquale, E. (2015). *La elaboración de índices sintéticos de bienestar social. Validación teórica y empírica del método de agregación/ponderación*. Paper presented at the 12 Congreso Internacional de Estudios del Trabajo. El trabajo en su laberinto. Viejos y nuevos desafíos., Buenos Aires. <http://nulan.mdp.edu.ar/2254/1/actis.2015.pdf>
2. Aedo Martínez, J. M. (2007). *Estrategia para desarrollar un modelo de planificación estratégica y control de gestión en la subsecretaría de educación Universidad de Chile*. (Tesis en opción al grado de Doctor en Ciencias), Santiago de Chile.
3. Agudelo Tobón, L., & Escobar Bolívar, J. (2010). *Gestión por Procesos*. Medellín, Colombia: KImpres.
4. Aguilar Trejo, M., & Mendoza Escobar, F. (2010). *La Planificación Estratégica como herramienta para el desarrollo y consolidación de la IES*. Paper presented at the La Educación Superior y la Competitividad, México D.F.
5. Alfonso Robaina, D. (2007). *Modelo de dirección estratégica para la integración del sistema de dirección de la empresa*. (Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas), Universidad CUJAE, La Habana, Cuba.
6. Altinişik, S. (2015). *Organizational factors required for it and business strategies alignment*. (Tesis en opción al grado de Doctor en Ciencias), Middle East Technical University, Malasia.
7. Álvarez de Zayas, C. (2002). *La Excelencia Universitaria*. La Habana, Cuba: Félix Valera.
8. Amozarrain, M. (1999). La gestión por procesos. Retrieved Febrero, 2004, from http://personales.jet.es/amozarrain/Gestion_procesos.htm
9. Amrollahi, A., Hossein Ghapanchi, A., & Talaei Khoei, A. (2014). Three Decades of Research on Strategic Information System Plan Development. *Communications of the Association for Information Systems (CAIS)*, 34(Art. 84), 1439-1467.
10. Aranda Aranda, A. (2007). *Planificación Estratégica Educativa*. Quito, Pichincha, Ecuador: Abya-Yala.
11. Asif, M., Raouf, A., & Searcy, C. (2013). Developing measures for performance excellence: is the Baldrige criteria sufficient for performance excellence in higher education? *Quality & Quantity*, 47(6), 3095-3111.
12. Asif, M., & Searcy, C. (2014). A composite index for measuring performance in higher education institutions. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 31(9), 983-1001.
13. Ayoup, H., Omar, N., & Rahman, I. K. A. (2016). Balanced scorecard and strategic alignment: A Malaysian case. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 6(4S), 26-34.
14. Badri, M. A., & Abdulla, M. H. (2004). Awards of excellence in institutions of higher education: an AHP approach. *International Journal of Educational Management*, 18(4), 224-242.
15. Bajo Reyes, J. C. (2001). La Integración de los Sistemas de Gestión de la Calidad, medio ambiente y prevención. *Revista Calidad*, XXII(3), 80-87.

16. Bárcena Rodríguez, A. (2010). *La hora de la igualdad, brechas por cerrar, caminos por abrir*. Santiago, Chile: Organización de las Naciones Unidas.
17. Benavides Manso, J. L. (2003). *Gestión por Procesos*: ECOTEC.
18. Bloom, N., Lemos, R., Sadun, R., & Reenen, J. V. (2014). Does Management Matter in Schools. *National Bureau of Economic Research*, 125, 647–674. Retrieved from <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ecoj.12267/abstract> website: <http://nrs.harvard.edu/urn-3:HUL.InstRepos:17417187>
19. Bolaños Rodríguez, Y. (2014). *Modelo de dirección estratégica basado en la administración de riesgos para la integración del sistema de dirección de la empresa*. (Tesis en opción al Grado de Doctor en Ciencias Técnicas), Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría, La Habana, Cuba.
20. Bravo Carrasco, J. (2009). *Gestión de Procesos. Desde la mejora hasta el rediseño*. Evolución S. A.
21. Buela Casal, G., & Sierra, J. C. (2007). Criterios, indicadores y estándares para la acreditación de profesores titulares y catedráticos de Universidad. *Journal Psicothema*, 19(4), 47-54.
22. Buller, J. (2007). *The Essential Academic Dean*. San Francisco, EEUU: Jossey Bass.
23. Caballero Miguez, G., & Freijeiro Álvarez, A. (2010). *Dirección Estratégica de la PYME*. Bogotá, Colombia: Ediciones de la U, Universidad de Colombia.
24. Cabeza Rodríguez, M. A. (2004). Indicadores de gestión en la educación superior como herramienta de la planificación estratégica. *Revista Venezolana de análisis de coyuntura*, 10(2), 105-116.
25. Carbonell Duménigo, A. (2009). *Procedimiento para evaluar el grado de orientación al cliente en redes extrahoteleras*. (Tesis en opción al grado de Doctor en Ciencias Técnicas), UCLV, Santa Clara.
26. CEAACES. (2012). *Suspensión definitiva de la Universidad OgMandino*. Quito, Ecuador: CEAACES Retrieved from <http://www.ceaaces.gob.ec>.
27. CEAACES. (2013). *Suspendida por falta de calidad. El cierre de catorce universidades en Ecuador*. Quito, Ecuador: CEAACES Retrieved from <http://www.ceaaces.gob.ec>.
28. CEAACES. (2014). *Informe de Resultados de Evaluación Institucional de UTB*. Quito, Ecuador: CEEAACES.
29. Reglamento de Evaluación, Acreditación y Categorización de Carreras de Instituciones de Educación Superior (2015).
30. Cifuentes Madrid, J., Landoni Couture, P., & Llinás Audet, X. (2015). *Planificación Estratégica en las universidades de la región de Iberoamérica*. Ecuador: Springer.
31. Colmenares, G., & Graffe, G. (2012). *El clima organizacional como elemento clave para una gestión universitaria de excelencia. Estudio de caso: Departamento e Instituto de Química y Tecnología de La Facultad de Agronomía de la Universidad Central de Venezuela*. Paper presented at the Ponencia presentada en el VIII Congreso Internacional de Educación Superior Universidad 2012, La Habana, Cuba.
32. Coltman, T., Tallon, P., Sharma, R., & Queiroz, M. (2015). Strategic IT alignment: twenty-five years on. . *Journal of Information Technology*, 30(2), 91-100.

33. Collís, D., & Montgomery, C. (2013). *Estrategia Corporativa* (2 ed.). Madrid, España: McGraw-Hill/Interamericana de España.
34. Comas Rodríguez, R. (2013). *Integración de herramientas de control de gestión para el alineamiento estratégico en el sistema empresarial cubano. Aplicación en empresas de Santi Spiritu; Julio 2013*. (En opción al grado de Doctor en Ciencias Técnicas), Universidad de Matanzas, Matanzas, Cuba.
35. Comas Rodríguez, R., Nogueira Rivera, D., & Medina León, A. (2013). Análisis evolutivo de los sistemas de información y su marco conceptual. *Ciencias de la Información*, Vol. 44(No. 2), 9-15.
36. Comas Rodríguez, R., Nogueira Rivera, D., & Medina León, A. (2014). El control de gestión y los sistemas de información: propuesta de herramientas de apoyo. *Ingeniería Industrial*, 35(2), 214-228.
37. *Constitución de la República del Ecuador*. (2008). Quito, Ecuador: Asamblea Nacional Constituyente.
38. Consultores, A. (2002). Gestión por procesos. 12 de Agosto de 2007, from <http://www.aiteco.com>
39. COPFP. (2010). *Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas*. Quito, Ecuador: Asamblea Nacional del Ecuador.
40. CRES. (2008). *Desafíos locales y globales: una agenda estratégica para la Educación Superior en América Latina y el Caribe*. Cartagena - Colombia: IESALC - UNESCO.
41. Chacón Moscoso, S., Pérez Gil, J. A., Holgado Tello, F. P., & Lara Ruiz, Á. (2001). Evaluación de la calidad universitaria: validez de contenido. *Psicothema*, 13(2), 18-29.
42. Chaiyaphumthanachoka, C., Tangdhanakanonda, K., & Sujiva, S. (2016). Indicators Development for Accreditation of Teacher Education Programs in Thailand. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 217 (2016), 430 – 434. doi: doi: 10.1016/j.sbspro.2016.02.008
43. Chase, R. B., Jacobs, F. R., & Aquilano, N. J. (2005). *Administración de la producción y las operaciones para una ventaja competitiva* (10a ed.). México: McGraw Hill Interamericana.
44. Chiavenato, I., & Sapiro, A. (2011). *Planeación Estratégica Fundamentos y Aplicaciones* (2da. ed.). Mexico D.F. : McGraw Hill.
45. Da Fonseca, J. P. (2015). *Modelo y procedimiento para el Control de Gestión de proyectos de Inversión Social*. (En opción al grado de Doctor en Ciencias Técnicas), Universidad de Matanzas, Matanzas, Cuba.
46. Daraio, C., & Bonaccorsi, A. (2017). Beyond university rankings? Generating new indicators on universities by linking data in open platforms. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 68(2), 508-529.
47. Delgado Cepeda, F. J. (2012). Modelo Institucional de Evaluación para la Actividad de Investigación. *Revista Gestión Universitaria*, IV(3), 1-20.
48. Delgado Fernandez, M. (2013). *Módulo Innovación en la Dirección y Gestión Empresarial*. La Habana, Cuba: Escuela Superior de Cuadros del Estado y del Gobierno.
49. Dian Fu, C., & Ni-Jung, L. (2017). Applying CIPO indicators to examine internationalization in higher education institutions in Taiwan. *International Journal of Educational Development*, XII(3), 1-9.

50. Díaz Canel Bermúdez, M. (2010). *La Universidad por un mundo mejor*. Paper presented at the Conferencia inaugural del VII Congreso Internacional de Educación Superior Universidad 2010, La Habana, Cuba.
51. Díaz Gorino, A. (2002). La Gestión por Procesos. www.jcedes.com
52. Diéguez Matellán, E. (2008). *Contribución a la planificación de servicios complementarios extra-hoteleros en destinos turísticos*. (Tesis presentada en opción del Grado de doctor en Ciencias Técnicas), Tesis presentada en opción del Grado de doctor en ciencias Técnicas. Universidad de Matanzas, Cuba.
53. Domínguez Machuca, J. A., Álvarez Gil, M. J., García González, S., Domínguez Machuca, M. A., & Ruíz Jiménez, A. (1995). *Dirección de Operaciones. Aspectos tácticos y operativos en la producción y los servicios*. España: McGraw-Hill.
54. DRAE. (2009). *Diccionario de la Real Academia Española*. España: Real Academia Española.
55. Espino Valdés, A. (2014). *Contribución al control de gestión para empresas de campismo popular soportado en una plataforma de cambio*. (Tesis para optar por el grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas), Universidad Central "Martha Abreu" de Las Villas, Villa Clara, Cuba.
56. Eyzaguirre Rojas, N. (2006). *Metodología Integrada para la Planificación*. Lima, Perú: Secretaría de Planificación Estratégica.
57. Fernández, E. M., & Nuñez Pilligua, W. R. (2017). La gestión integrada de procesos como plataforma de acreditación de carreras en Ecuador. *Ingeniería Industrial*, 38(1), 3-17.
58. Ferrándiz Santos, J., & Rodríguez Balo, A. (2004). El diseño de la calidad. La Gestión por procesos. *Calidad asistencial en atención primaria de salud (I)*. Tema monográfico, LXVII(1), 69 -72.
59. Ferriol Sánchez, F. (2007). Principios de la Planificación Estratégica Institucional en Cuba. *Folleto Gerenciales*, Vol. 8.
60. Feyen, J., & Vázquez Zambrano, R. F. (2015). La clasificación de universidades como herramienta de gestión universitaria. *Revista Maskana*, 1(1), 3-16.
61. Figuera Martínez, T. (2012). *Modelo de gestión para la UNEFA*. Paper presented at the Ponencia presentada en el VIII Congreso Internacional de Educación Superior Universidad 2012, La Habana, Cuba.
62. Fleury, M., & Fleury, A. (2005). In search of competence, Alignig strategy and competences in the communications industry. *Internacional Journal of human resource Management*, 16(2), 1640-1655.
63. Francisco David, A. (2012). *La Planificación Estratégica, una necesidad actual en el contexto Universitario de la República de Angola*. La Habana, Cuba.
64. Gaither, N., & Frazier, G. (2000). *Administración de producción y operaciones*. México, D.F: Editores International Thomson.
65. García de Fanelli, A. M. (2000). *Los indicadores en las políticas de reforma universitaria argentina: balance de la situación actual y perspectivas futuras*. Paper presented at the Seminario Regional Taller: Gestion, evaluacion y acreditacion de instituciones de educacion superior, Buenos Aires, Argentina.
66. García Galano, E., & Carballo Fernández, G. (2005). *La Planificación Estratégica, Una necesidad en la Educación Postgraduada*. La Habana, Cuba: Instituto Superior de Ciencias Médicas de la Habana, Facultad "Dr. Salvador Allende".

67. Giddens, A. (1984). *The Constitution of Society: Outline of the Theory of Structuration*. Cambridge: MA: Polity Press.
68. GIIES. (2015). Instructivo para el Sistema de Gestión de la Información de las Instituciones de Educación Superior (pp. 22). Quito, Ecuador: CEAACES.
69. Goldsmith, J., & Cloke, K. (2000). *El fin del management y el surgimiento de la democracia organizacional: guía práctica para el puesto de trabajo del futuro*. La Habana: Traducción realizada por el Dr. C. Angel Luis Portuondo.
70. Gómez Herrera, R. (2013). Particularidades para las Tecnologías de Información y las Comunicaciones (TIC) como herramienta de Planeación Estratégica. In M. Vogel (Ed.), *Tablero de Comando en Iberoamérica*. Buenos Aires, Argentina: Tablero de comando en Iberoamérica.
71. González Árias, M. (2016). *Modelo de gestión del cliente interno en procesos hoteleros orientado al endomarketing*. (Tesis en opción al grado de Doctor en Ciencias Técnicas), Universidad de Matanzas, Matanzas, Cuba.
72. González Fernández Larrea, G. (2002). *Modelo de Gestión de la Extensión Universitaria para la Universidad Pinar del Río*. (Tesis presentada en opción al Grado Científico de Doctor), Universidad de Pinar del Río Hermanos Saíz Montes de Oca, Pinar del Río, Cuba.
73. González Gonzáles, G. (1996). *Un modelo de extensión Universitaria para la Educación Superior Cubana, su aplicación en la Cultura Física y el Deporte* (Tesis presentada en opción al Grado Científico de Doctor), Instituto Superior de Cultura Física Manuel Fajardo, La Habana, Cuba.
74. González Méndez, L. (2002). *El Enfoque de Procesos*. D.F: México: Trillas.
75. González Solán, O. (2012). *Modelo de evaluación del alineamiento estratégico en universidades cubanas*. (Tesis presentada en opción al grado de Doctor en Ciencias Económicas), Universidad de Camagüey, Camagüey, Cuba.
76. Gupta, P., Mehrotra, D., & Sharma, T. K. (2015). Identifying knowledge indicators in Higher Education Organization. *Procedia Computer Science*, 46 (2015) 449 – 456. doi: doi: 10.1016/j.procs.2015.02.043
77. Gutiérrez Olvera, A. (2010). Programa Integral para el Desarrollo de la Educación Superior (pp. 56). Mexico: Dirección Nacional de los IST de México.
78. Hamel, G., & Prahalad, C. K. (1995). *Compitiendo por el futuro, Estrategia crucial para crear los Mercados del mañana* Barcelona, España: Ariel S.A.
79. Hernández Falcón, D., Almuiñas Rivero, J. L., & Vargas Jiménez, A. (2012). *Modelo integracionista de las variables fundamentales que determinan la manifestación de la eficiencia académica en Instituciones de Educación Superior*. Paper presented at the VIII Congreso Internacional de Educación Superior Universidad 2012, La Habana, Cuba.
80. Hernández Nariño, A. (2010). *Procedimiento general para la gestión y mejora de procesos en instalaciones hospitalarias*. (Tesis en opción al grado de Doctor en Ciencias Técnicas), Universidad de Matanzas, Matanzas, Cuba.
81. Hernández Olivera, L. (2009). *Creación y desarrollo de organizaciones socialistas de base tecnológica en el sector agropecuario cubanas en la Educación Superior cubana*. (Tesis en opción al grado de Doctor en Ciencias Técnicas), Universidad de Matanzas, Matanzas.
82. Hernández Torres, M. (1998). *Procedimiento de diagnóstico para el control de gestión aplicado en una industria farmacéutica*. (Tesis para optar por el grado

- científico de Doctor en Ciencias Técnicas), Instituto Superior Politécnico “José A. Echeverría”, La Habana, Cuba.
83. Hernández Torres, M. (2006). Informe de cierre del PNCT 16102022 (pp. 38). La Habana, Cuba: ISPJAE.
 84. Horruitiener Silva, P. (2006). *La Universidad Cubana, el Modelo de Formación*. La Habana, Cuba: Editorial Universitaria Félix Varela.
 85. Ibarra Colado, E. (2005). Origen de la empresarialización de la universidad: el pasado de la gestión de los negocios en el presente del manejo de la universidad. *Revista de la Educación superior*, 34(134), 28-37.
 86. ISO 9000 2001, N. (2005). Norma Internacional ISO 9000:2001. Sistemas de gestión de la calidad — Fundamentos y vocabulario (3a ed. ed.): Recuperado a partir de www.iso.org.
 87. ISO 9001 2008, N. (2005). *Norma Internacional ISO 9001: 2008. Secretaria Central de ISO*. (3a ed. ed.): Recuperado a partir de www.iso.org.
 88. Jansson, D., & Karlsson, J. (2016). Strategic Alignment and its influence on Purchasers: Propositions for constructing the strategic alignment.
 89. Jaquinet Espinosa, R. M. (2016). *Contribución al control de gestión en las instituciones de educación superior a través de la comunicación empresarial*. (Tesis en opción al grado de Doctor en Ciencias Técnicas), Universidad de Matanzas, Matanzas, Cuba.
 90. Jaquinet Espinosa, R. M., Frías Jiménez, R., Frías Pedroso, L., Nogueira Rivera, D., & García Gutiérrez, B. N. (2015). Control de Gestión: Facultad de Ciencias Económicas e Informática. *Revista Ingeniería Industrial*, 36(1), 70-81.
 91. Jiménez, C. G., Martínez, A. G., & López, M. A. (2018). Propuesta de indicadores de la Responsabilidad Social Universitaria conforme a la guía G4 del GRI: el caso de la Universidad de Córdoba. *Revista de economía pública, social y cooperativa. CIRIEC-España*, XXV(87), 103-137.
 92. Jiménez Partearroyo, M. (2012). *Gestión Informática de la Empresa* (1 ed.). Bogotá, Colombia: Ediciones U.
 93. Jiménez Valero, B. (2011). *Procedimiento de evaluación y mejora de la gestión de la tecnología y la innovación en hoteles todo incluido*. (Tesis en opción al Grado de doctor en Ciencias técnicas), Universidad de Matanzas, Matanzas, Cuba.
 94. Junginger, C. (2000). “La Gestión por Procesos en organizaciones sanitarias”. Universidad Cambridge.
 95. Kádárová, J., Kalafusová, L., & Durkácová, M. (2014). Holistic system thinking as an educational tool using key indicators. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 143(3), 180 – 184. doi: doi: 10.1016/j.sbspro.2014.07.383
 96. Kaplan, R., & Norton, D. (2001). *Cómo utilizar el cuadro de mando integral* (G. 2000 Ed. 1 ed. Vol. 1). Barcelona, España: Gestión 2000.
 97. Kells, H. R. (1999). National higher education evaluation systems: Methods for analysis and some propositions for the research and policy void. *Higher Education*, 38(2), 209-232.
 98. Koontz, H., & Weihrich, H. (2008). *Administración una perspectiva global* (12ma ed. Vol. I). La Habana, Cuba: Editorial Félix Varela.

99. Krajewski, L. J., Ritzman, L. P., & Malhotra, M. K. (2000). *Operations Management: Processes and Supply Chains* (10 ma ed.). Estados Unidos: Prentice Hall.
100. Krajewsky, L., Ritzman, L., & Malhotra, M. (2008). *Aministración de Operaciones* (Octava Edición ed.). México: Pearson Educación de México S.A. de C.V.
101. Kwiek, M. (2015). The unfading power of collegiality? University governance in Poland in a European comparative and quantitative perspective. *International Journal of Educational Development*, 43 (2015) 77–89.
102. LABEIN. (1999). *La Integración de la Calidad, el Medio Ambiente y la Seguridad en la Gestión Empresarial* (pp. 45). España: Fundación LABEIN.
103. Lawrie, G., Abdullah, N. A., Bragg, C., & Varlet, G. (2016). Multi-level strategic alignment within a complex organisation. *Journal of Modelling in Management*, 11(4), 889-910.
104. Lemarchand, G. (2010). *Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en América Latina y el Caribe* (UNESCO Ed.). Montevideo, Uruguay: UNESCO.
105. Lo-Iacono-Ferreira, V. G., Capuz-Rizo, S. F., & Torregrosa-López, J. I. (2018). Key Performance Indicators to optimize the environmental performance of Higher Education Institutions with environmental management system – A case study of Universitat Politècnica de València. *Journal of Cleaner Production*, 178, 846-865. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.12.184>
106. LOES. (2000). *Ley Organica de Educación Superior*. (R.O. N°. 77). Quito, Ecuador: Congreso Nacional.
107. LOES. (2010). *Ley Orgánica de Educación Superior*. Quito, Pichincha, Ecuador: Asamblea Nacional.
108. Long, G. (2013). *Informe de Rendición de Cuentas 2011-2012*. Quito, Ecuador: CEAACES.
109. Lopera Palacio, C. M. (2004). Antinomias, dilemas y falsas premisas que condicionan la gestión universitaria. *Revista mexicana de investigación educativa*, 9(22), 34-47.
110. Lukman, R., Krajnc, D., & Glavič, P. (2010). University ranking using research, educational and environmental indicators. *Journal of Cleaner Production*, 18(7), 619-628.
111. Macias Peña, W., & Patiño Aroca, M. (2011). Situación de la gestión y dirección estratégica universitaria del Ecuador (pp. 25). Guayaquil, Ecuador: Red TELESCOPI-ESPOL.
112. Madrigal Rodríguez, J. B. (2001). Sistemas de gestión integrados. ¿ Mito o realidad? *Revista de Normalización*, XII(3), 3-7.
113. Maldonado Navarro, J. A. (2011). *Gestión de Procesos*.
114. Marqués León, M. (2013). *Modelo y Procedimientos para la Planificación de Medicamentos y Materiales de uso médico en instituciones hospitalarias del Territorio Matancero*. (Tesis presentada en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Técnicas), Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos", Matanzas, Cuba.
115. Máttar, J., & Cuervo, M. (2016). *Planificación para el desarrollo con Igualdad en el siglo XXI* (CEPAL Ed. 1 ed. Vol. 1). Santiago, Chile: CEPAL.

116. McLaughlin, J. E., McLaughlin, G. W., & McLaughlin, J. (2015). Using composite metrics to measure student diversity in higher education. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 37(2), 222-240.
117. Medina León, A., Nogueira Rivera, D., & Hernández Nariño, A. (2009). *La gestión y mejora de procesos en empresas cubanas y venezolanas. Herramientas de apoyo*. Paper presented at the VI Simposio Internacional de Ciencias Empresariales (CIUM 2009/CIEMPRES), Universidad de Matanzas, Cuba. 09 34 Artd retrieved from
118. Medina León, A., Nogueira Rivera, D., Hernández Nariño, A., & Díaz Navarro, Y. (2012). Consideraciones y criterios para la selección de procesos para la mejora: procesos Diana. *Revista Ingeniería Industrial*, 33(3), 272-281.
119. Medina León, A., Nogueira Rivera, D., Hernández Nariño, A., & Vitier Moya, J. (2010). Relevancia de la Gestión por Procesos en la Planificación Estratégica y la Mejora Continua. *Revista EIDOS, Universidad Tecnológica Equinoccial*, 2, 65-72.
120. Medina León, A., Nogueira Rivera, D., Salas Álvarez, W., Medina Nogueira, D., Hernández Reyes, H. R., Hernández Nariño, A., . . . El Asafiri Ojeda, Y. (2017). *Gestión y mejora de procesos de empresas turísticas*. Ecuador: Editorial Universidad UNIANDES.
121. Medina León, A., Piloto Fleitas, N., Nogueira Rivera, D., Hernández Nariño, A., Ricardo Alonso, A., & Viteri Moya, J. R. (2011). Estudio para la construcción de índices integrales. *Revista Enfoque. Facultad de Ciencias de la Ingeniería, Universidad Tecnológica Equinoccial de Ecuador*, 2(1), 1 – 37.
122. Medina Nogueira, D. (2016). *Instrumento metodológico para gestionar el conocimiento mediante el observatorio científico*. (Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas), Universidad de Matanzas, Matanzas, Cuba.
123. Meisch, S., Hagemann, N., Geibel, J., Gebhard, E., & Drupp, M. A. (2015). Indicator-based analysis of the process towards a university in sustainable development: A case study of the University of Tübingen *Integrative Approaches to Sustainable Development at University Level* (pp. 169-183). Germany: Springer.
124. Mora Martínez, J. R. (2002). "Gestión Clínica por Procesos: mapa de procesos de enfermería en centros de salud". *Revista de Administración Sanitaria, Volumen VI; Numero 21; (Enero / Marzo)*.
125. Morcillo Ródenas, C. (2002). Gestión por Procesos en Andalucía. ¿Qué aporta? , Enero, 2005, from <http://www.samfyc.es/revista/PDF/v3n3/01.pdf>
126. Negrín Sosa, E. (2003). *El mejoramiento de la administración de operaciones en empresas de servicios hoteleros*. (Doctor Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas), Instituto Superior Politécnico "José A. Echeverría, La Habana. (100)
127. Negrín Sosa, E., Real Pérez, G., & Oviedo Rodríguez, M. (2014). El empleo de Indicadores para la medición del desempeño de los Procesos Empresariales. *Ciencia Empresarial*, 9(2), 55-58.
128. Nogueira Rivera, D. (2002). *Modelo conceptual y herramientas de apoyo para potenciar el control de gestión en las empresas cubanas*. (Tesis presentada

- en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Técnicas), Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos", Matanzas, Cuba.
129. Nogueira Rivera, D., Medina León, A., & Nogueira Rivera, C. (2004). *Fundamentos para el Control de la Gestión Empresarial*. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
 130. Oñate Martínez, N., Ramos Morales, L., & Díaz Armesto, A. (1990). *Utilización del método Delphi en la pronosticación: una experiencia inicial* La Habana: Instituto de Investigaciones Económicas de la Junta Central de Planificación.
 131. Ortiz de Urbina, M. (2000). *Gestión del Conocimiento y Producción ajustada, el Proceso de Dirección Estratégica*. Madrid, España: Universidad Complutense.
 132. Ortiz Pérez, A. (2014a). Propuesta de un cuadro de mando integral para la Universidad de Holguín. *Revista Ingeniería Industrial*, 35(3), 333-343.
 133. Ortiz Pérez, A. (2014b). *Tecnología para la Gestión integrada de los Procesos en Universidades*. (Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas), Universidad de Holguín, Holguín, Cuba.
 134. Oviedo Rodríguez, M. (2010). *Plan Estratégico de Desarrollo Institucional PEDI-UTB 2010-2014*. Babahoyo, Ecuador: Universidad Técnica de Babahoyo.
 135. Oviedo Rodríguez, M. (2013). *La planificación estratégica un acercamiento a la gestión de monitoreo y control en las Instituciones de Educación Superior*. Paper presented at the VI Convención Científica Internacional "Desarrollo Sostenible e Innovación", Matanzas, Cuba.
 136. Oviedo Rodríguez, M. (2014). Consideraciones sobre el actual proceso de planificación estratégica de la Educación Superior en Ecuador. *Res Non Verba*, 5(2), 175-189.
 137. Oviedo Rodríguez, M. (2015). *Transformación de la Educación Superior desde una mirada pedagógica curricular a futuro*. Paper presented at the Retos y perspectivas de la evaluación educativa, Ambato, Ecuador.
 138. Oviedo Rodríguez, M., Medina León, A., & Carpio Vera, D. (2017a). El enfoque en procesos desde la planificación operativa en las Instituciones de Educación Superior del Ecuador. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 5(2), 1- 30.
 139. Oviedo Rodríguez, M., Medina León, A., & El Assafiri Ojeda, Y. (2018). Procedimiento para implementar la planificación operativa con enfoque de procesos en Instituciones de Educación Superior del Ecuador. *Revista Educación y Sociedad*, 10(3), 45-56.
 140. Oviedo Rodríguez, M., Medina León, A., Negrín Sosa, E., & Carpio Vera, D. A. (2017b). La planificación operativa con enfoque en procesos para universidades en Ecuador *Revista Ingeniería Industrial*, Vol. XXXVIII(No 1), Pág. 116 – 127.
 141. Palacios Acero, L. (2010). *Dirección Estratégica*. Bogotá, Colombia: ECOE.
 142. Paneque Sosa, P. (2002). Gestión por Procesos en el sistema sanitario público de Andalucía http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/gestion_procesos.pdf
 143. Pepper Bergholz, S. (2011). Definición de Gestión por Procesos. *Medwave*, 3 (5), 8-15.

144. Pérez Campaña, M. (2005). *Contribución al Control de Gestión en elementos de la cadena de suministro. Modelo y procedimiento para organizaciones comercializadoras*. (Tesis presentada en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Técnicas), Universidad Central de Las Villas "Marta Abreu", Holguín, Cuba.
145. Pérez Esparrells, C., & Salinas Jiménez, J. (1998). El uso de los indicadores de gestión en la evaluación de la calidad universitaria. *Hacienda Pública Española (GRAFÍAS)*, 8(2), 157-167.
146. Pérez García, F., Blancas Peral, F. J., González Lozano, M., Guerrero Casas, F. M., Lozano Oyola, M., & Ruiz Camacho, M. (2006). *Análisis, diseño y comparación de indicadores sintéticos*. Paper presented at the XVI Jornadas ASEPUMA – IV Encuentro Internacional, España. <http://metodos.upct.es/asepuma/comunicaciones/completas/803.pdf>
147. Peteraf, M. A. (1993). The cornerstones of competitive advantage: A resource based view. *Strategic management journal*, 14(3), 179-191.
148. Piloto Fleitas, N. (2011). *Índice de Evaluación Ergonómico de las camareras de piso del sector hotelero*. (Tesis presentada en opción al título de Master en Ciencias.), Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos". Facultad Industrial-Economía, Matanzas, Cuba.
149. Ponce León, F. (2015). *Plan Estratégico de Desarrollo Institucional PUCE 2016-2020*. Quito - Ecuador: Pontificia Universidad Católica del Ecuador - PUCE.
150. Ponjuán Dante, G. (2006). *Principios y métodos para el mejoramiento organizacional*. Ciudad de La Habana, Cuba: Editorial Félix Varela.
151. Ponjuán Dante, G. (2014). *Introducción a la Gestión de la Información*. La Habana, Cuba: Félix Varela.
152. Prieto Herrera, J. (2011). *Gestión Estratégica Organizacional*. Bogotá, Colombia: ECOE Ediciones.
153. Ramírez Juárez, J. (2008). *Modelo de alianza Estratégica con base en la Empresa integradora para PYMES con Tecnología Tradicional*. (Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas), Instituto Superior Politécnico "José Antonio Echeverría", La Habana, Cuba.
154. Rasmussen, E., Mosey, S., & Wright, M. (2014). The influence of university departments on the evolution of entrepreneurial competencies in spin-off ventures. *Research Policy*, 43(1), 92-106.
155. Rey Peteiro, D. (2012). Todo sobre la Gestión por Procesos (Parte I). 7(3), 15-22.
156. Ricardo Cabrera, H. (2016). *Modelo y procedimiento para la gestión y mejora de procesos con contribución a la integración de sistemas normalizados en cementeras cubanas*. (Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas), UCLV, Cuba.
157. Ricardo Cabrera, H., Medina León, A., Abab Puente, J., Nogueira Rivera, D., & Sánchez Díaz, O. (2016). Procedimiento para la identificación y evaluación de las oportunidades de mejora: medición de la factibilidad e impacto. *Revista Ingeniería Industrial*, XXXVII(1), 104 – 111.
158. Richmond, L. N. (2015). *Black Staff Engagement at a Major Research University in Relation to Strategic Planning, Innovation, and Collaboration*: University of California, San Diego.

159. Rios Giraldo, R. (2010). *Evaluación integral de la gestión corporativa*. Bogota, Colombia: ICONTEC.
160. Rojas López, M., & Medina Marín, L. (2012). *Planeación Estratégica, fundamentos y casos*. Bogota, Colombia: Ediciones U.
161. Ronda Pupo, G. A., & Marcané Laserra, J. A. (2004). De la estrategia a la dirección estratégica. Un acercamiento a la integración de los niveles estratégico, táctico y operativo. Segunda parte. *Revista Ciencias de la Información*, 35(2), 3-21.
162. Royero Rodríguez, J. (2003). Gestión de sistemas de investigación universitaria en América Latina. *Revista Iberoamericana de Educación*, 33(1), 1-19.
163. Rubio Domínguez, P. (2006). *Introducción a la Gestión Empresarial*. Barcelona, España: Instituto Europeo de Gestión Empresarial.
164. Salcedo Galvis, H. (1998). Indicadores de gestión para las universidades venezolanas: un proyecto de alcance nacional. *Revista Agenda Académica*, 6(1), 63 - 67.
165. Sánchez, M. (2009). *Bases para el diseño de un modelo de gestión en Instituciones de Educación Superior estatales de ciencias económicas*. (Tesis en opción al grado de Doctor en Ciencias Técnicas Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Económicas), Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.
166. Santín Cáceres, O. (2009). *Procedimiento para la planificación económica en la educación superior para asegurar sus objetivos estratégicos*. (Tesis presentada en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Técnicas), Universidad Central "Marta Abreu de Las Villas", Santa Clara, Cuba.
167. Santos Olalla, F. (2016). *Metodología de formulación de indicadores para la mejora en la implantación de los programas de calidad. Aplicación al caso de las universidades públicas españolas*. . (Tesis Doctoral), Universidad Politécnica de Madrid.
168. Schippmann, J. S. (2000). The practice of competency modeling en the practice of competency modeling. In P. Psychology (Ed.), *Personaly Psychology* (Vol. 1): Personnel Psychology.
169. Schroeder, R. G., Goldstein, S. M., & Rungtusanatham, M. J. (2011). *Administración de operaciones: conceptos y casos contemporáneos (quinta edición)*. México: McGraw-Hill.
170. Schroeder, R. G., Golstein, S. M., & Rungtusanatham, M. J. (2008). *Administración de Operaciones. Conceptos y casos contemporáneos* (3ra ed.). México: McGraw Hill.
171. SENPLADES. (2009). *Instructivo del sistema Integrado de planificación – SIPLAN*. Quito, Ecuador.
172. SENPLADES. (2011). *Guía Metodológica de Planificación Institucional*. (s/n). Quito, Ecuador: SENPLADES.
173. SENPLADES. (2013). *Plan nacional de Desarrollo/Plan nacional para el buen Vivir 2013- 2017*. Quito, Ecuador: SENPLADES.
174. SENRES. (2006). "Norma técnica de diseño de reglamentos o estatutos orgánicos de gestión organizacional por procesos". Ecuador: Secretaria Nacional

- Técnica de Desarrollo de Recursos Humanos y Remuneraciones del Sector Público.
175. Serna Gómez, H. (2011). *Gerencia Estratégica* (3 ed.). Bogota, Colombia: 3R.
 176. SESCOAM. (2002). *La Gestión por procesos*. Servicio de calidad de la atención sanitaria. Toledo. 21 de Octubre.
 177. Soltura Laseria, A. (2008). *Tecnología de Integración Estratégica del Sistema de Competencias de la Organización*. (Tesis presentada en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Técnicas), Instituto Superior Politécnico "Jose Antonio Echeverría", La Habana, Cuba.
 178. Stoner, J. (2005). *Administración* (6ta ed.). D.F. México: Prentice Hall.
 179. Suryadi, K. (2007). Framework of measuring key performance indicators for decision support in higher education institution. *Journal of Applied Sciences Research*, 3(12), 1689-1695.
 180. Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic management journal*, 20(4), 509-533.
 181. TELESCOPI, R. (2011). *Estudio sobre la Dirección Estratégica en las Instituciones de Educación Superior de El Salvador (IESES)*. (Vol. 1). El Salvador: Red TELESCOPI.
 182. Tomàs Folch, M., Mentado Labao, T., & Ruíz Ruíz, J. M. (2015). Las buenas prácticas en la gestión de la investigación de las universidades mejores situadas en los rankings. *Education Policy Analysis Archives/Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 23(3), 70-84.
 183. Torres Lima, P., & Villafán Aguilar, J. (2008). Planeación Estratégica y Desarrollo Organizacional en Instituciones Educativas: El Estudio de un Caso Universitario en México. *Revista Iberoamericana para la Educación*, XXII(3), 50-53.
 184. Tristán Pérez, B. (2007). *Contribuciones teórico-metodológicas y aplicaciones prácticas para el desarrollo de la Gestión Universitaria como campo de estudios*. (Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas), Universidad de La Habana, La Habana, Cuba.
 185. Tünnermann Bernheim, C. (2008). *La educación Superior en América Latina y el Caribe, diez años después de la Conferencia Mundial de 1998* (IESALC-UNESCO ed.). Cali, Colombia: Pontificia Universidad Javeriana.
 186. Valero, A. (2003). *Curso norma ISO 9001:2000 y gestión de procesos* La Habana, Cuba.
 187. Valle Barra, M. (2014). Modelo de gestión universitaria basado en indicadores por dimensiones relevantes. *Revista Ibero-Americana de Educación*, 35(8), 18-25.
 188. Vecino Alegret, F. (2002). *La Educación Superior Cubana, en la búsqueda de la excelencia*. Paper presented at the Conferencia Inagural del III Congreso Internacional Universidad 2002, La Habana, Cuba.
 189. Vélez López, A. L. (2016). Propuesta de modelo de evaluación de la Innovación Social Universitaria Responsable (ISUR) *Estudios sobre educación*, 30(3), 71-80.
 190. Veliz Briones, V. F., Alonso Becerra, A., Fleitas Triana, M. S., & Alfonso Robaina, D. (2016). Una gestión universitaria basada en los enfoques de gestión

- de proyecto y por proceso. *Revista Electrónica Educare (Educare Electronic Journal)*, 20, 18. doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.20-3.23>
191. Villa González del Pino, E. (2006). *Procedimientos para el Control de Gestión en Instituciones de Educación Superior*. (Tesis presentada en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Técnicas), Universidad Central "Marta Abreu de la Villas", Santa Clara, Cuba.
 192. Viteri Moya, J. (2012). *Modelo y procedimiento para gestionar la responsabilidad social universitaria. Aplicación en la facultad de Ciencias de la Ingeniería. Universidad Tecnológica Equinoccial de Ecuador*. (En opción al grado de Doctor en Ciencias Técnicas), Universidad de Matanzas, Matanzas, Cuba.
 193. Viteri Moya, J., Jácome Villacres, M. B., & Medina León, A. (2014). Herramienta para la evaluación de la incorporación de la Responsabilidad Social Universitaria. *Revista Big Bang Faustiniiano*, 2(2), 14-18. doi: <http://unjfsc.edu.pe/index.php/bigbang>.
 194. Wright, P., & McMahan, G. (1992). Theoretical Perspectives for Strategic Human Resource Management. *XV*(3), 295-320.
 195. Zaratiegui, J. (1999). La gestión por procesos: su papel e importancia en la empresa. *Economía Industrial*, *VI*(330), 81-88.
 196. Zulueta Zulueta, J. C. (2012). *Contribución al desarrollo de redes de valor de tecnologías universidad . empresa*. (Tesis presentada en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Técnicas), Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuego", Matanzas, Cuba.

Anexos

Anexo 1.1. Definiciones complementarias del término planificación/planeación.

Fuente: elaboración propia.

Autores (año)	Planificación/Planeamiento/Planeación
(Palacios Acero, 2010)	Requiere de un espíritu emprendedor en donde las personas, por su propia iniciativa, puedan: Resolver problemas, generar nuevas ideas, diseñar nuevos productos y servicios, buscar nuevos caminos para satisfacer a los clientes y ser más competitivos, enfrentar situaciones adversas, identificar las mejores oportunidades, dirigir grandes proyectos e impulsar el cambio.
(Rios Giraldo, 2010)	Basada en directrices que parten de la utilización de herramientas de diagnóstico incorporado todos los propósitos de la Dirección o los dueños del negocio, en lo relativo a los intereses sociales, financieros, cliente, procesos, aprendizaje institucional entre otros, para que sean transformados en un plan estratégico por objetivos.
(Agudelo Tobón & Escobar Bolívar, 2010)	Lo primero antes de cualquier decisión es conocer a fondo la organización, cuántos son los lineamientos que determinan el rumbo por seguir, cuál es el "Querer ser" de la organización; cuál es su razón de ser y qué segmento o mercado pretende cubrir.
(Chiavenato & Sapiro, 2011)	Proceso que sirve para formular y ejecutar las estrategias de la organización con la finalidad de insertarla, según su misión, en el contexto en el que se encuentra.
(Serna Gómez, 2011)	Entendida como los procesos mediante los cuales una organización, a partir del conocimiento de sus competencias claves y de los factores de éxito, formular los principios corporativos, la misión, la visión, los objetivos, estrategias, las iniciativas estratégicas, los planes de acción y los indicadores de gestión.
(Rojas López & Medina Marín, 2012)	Forma parte del proceso administrativo mediante la cual se establecen directrices, se definen estrategias y se seleccionan alternativas y cursos de acción, en función de objetivos y metas generales económicas, sociales y políticas; tomando en consideración la disponibilidad de recursos reales y potenciales que permitan establecer un marco de referencia necesario para concretar programas y acciones específicas en tiempo y espacio.

Anexo 1.2. Definiciones de estrategia (Posterior al 2000). Fuente: elaboración propia.

Autor (es)	Conceptos:
(Ronda Pupo & Marcané Laserra, 2004)	Describen sus tres elementos esenciales que son la interacción empresa entorno, los objetivos organizacionales y el de competencia.
(Ferriol Sánchez, 2007)	Los aportes de los enfoques de los sistemas sociales, socio-técnico y de las escuelas de las relaciones humanas se convirtieron en los antecedentes más inmediatos del surgimiento de la estrategia.
(Caballero Miguez & Freijeiro Álvarez, 2010)	Precisan que la estrategia se convierte en la intención de dirigir diferentes acciones con el objetivo de obtener y mantener una ventaja competitiva a lo largo del tiempo.
(Chiavenato & Sapiro, 2011)	Se refiere a la organización como un todo, pues busca alcanzar los objetivos organizacionales, está compuesta por muchas tácticas simultáneas, cada una correspondiente a un departamento o unidad, que se integran una con otra, se refiere a los objetivos a largo plazo.
(Prieto Herrera, 2011)	Es el marco de referencia en el que se basan las decisiones que determinan la naturaleza y el rumbo de una organización.
(Serna Gómez, 2011)	Enmarca la orientación estratégica de una empresa en el largo plazo y define los procesos, las acciones y los recursos necesarios para hacer realidad ante el mercado y el cliente los objetivos empresariales.
(Rojas López & Medina Marín, 2012)	Representa un patrón de objetivos, propósitos o metas, así como las políticas y los planes principales para alcanzar estas metas, presentándolos de tal manera que permiten definir la actividad a que se dedica la empresa.
(Zulueta Zulueta, 2012)	Para que la estrategia cumpla su razón de ser, se hace imprescindible que esas grandes líneas a seguir sean concretadas en cuanto a acciones y recursos necesarios, todo lo que desembocará en actividades a ejecutar.
(Collís & Montgomery, 2013)	Es el patrón o plan que integra las principales metas políticas de una organización, y establece la secuencia coherente de las acciones a realizar.

Anexo 1.3. Acerca del concepto de planificación estratégica. Fuente: Elaboración propia

Autor (es)	Conceptos
(García Galano & Carballo Fernández, 2005)	Implica un proceso permanente de evaluación que hace posible retroalimentar el sistema y asegurar el cumplimiento de las metas; uso de indicadores; permite a cada institución utilizar sus fortalezas para capitalizar las oportunidades externas y reducir el impacto de las amenazas, con lo que alcanzará sus objetivos institucionales en beneficio de la comunidad.
(Buller, 2007)	Comienza con un ejercicio de formulación de la visión que responda a interrogantes claves como ¿dónde se está hoy?, ¿qué nos hace diferentes?, ¿dónde queremos ir? y ¿cómo poder llegar a donde queremos ir? Un aspecto fundamental es que este ejercicio se haga de manera participativa.
(Santín Cáceres, 2009)	Importante resulta la planificación bajo un enfoque estratégico que se concibe como un proceso que permitirá a cada organización prever y decidir sobre su dirección futura.
(Gutiérrez Olvera, 2010)	Puede resultar un medio útil para las instituciones que realmente desean encauzar sus esfuerzos (tanto materiales como humanos) al óptimo aprovechamiento de sus recursos, porque la planificación es un medio que permite alcanzar <i>visiones de futuro</i> .
(Serna Gómez, 2011)	Es el proceso mediante quienes toman decisiones en una organización obtienen, procesan y analizan información pertinente, interna y externa, con el fin de evaluar la situación presente de la empresa con el propósito de anticipar y decidir sobre el direccionamiento de la institución hacia el futuro.
(Máttar & Cuervo, 2016)	Debe incluir: la incorporación de innovaciones conceptuales; el replanteamiento de las funciones básicas de la planificación; la orientación y coordinación de actores en la fase de implementación del plan; el seguimiento, monitoreo y evaluación de las acciones, políticas y programas; el establecimiento de CEPAL alianzas público-privadas; la construcción de una visión estratégica de largo plazo, y el desarrollo de políticas de convergencia regional, desde los ámbitos tanto de lo nacional como de lo subnacional.

Anexo 1.4. Conceptos de gestión por proceso. Fuente: (Medina León, et al., 2017).

Autor (Año)	Definición
(Amozarrain, 1999)	Gestiona toda la organización basándose en los procesos. Entiende estos como una secuencia de actividades orientadas a generar un valor añadido sobre una entrada para conseguir un resultado, y una salida que a su vez satisfaga los requerimientos del cliente.
(Zaratiegui, 1999)	El éxito de toda organización depende, cada vez más, de que sus procesos empresariales estén alineados con su estrategia, misión y objetivos. Detrás del cumplimiento de un objetivo, se encuentra la realización de un conjunto de actividades que, a su vez, forman parte de un proceso. Es por ello que el principal punto de análisis lo constituye, precisamente, la gestión de la empresa basada en los procesos que la integran para diseñar y estructurar en interés de sus clientes.
(Junginger, 2000)	Es la forma de reaccionar con más flexibilidad y rapidez a cambios en las condiciones económicas.
(SESCAM, 2002)	Forma de organización diferente de la clásica organización funcional, y en el que prima la visión del cliente sobre las actividades de la organización. Sobre su mejora se basa la de la propia organización. Aporta una visión y unas herramientas con las que se puede mejorar y rediseñar el flujo de trabajo para hacerlo más eficiente y adaptado a las necesidades de los clientes. No hay que olvidar que los procesos lo realizan personas y los productos los reciben personas, y por tanto, hay que tener en cuenta en todo momento las relaciones entre proveedores y clientes.
(Morcillo Ródenas (2002))	Se enmarca en la Gestión de la Calidad. Supone reordenar los flujos de trabajo.
Consultores (2002)	Percibe la organización como un sistema de procesos que permiten lograr la satisfacción del cliente. Fundamenta una visión alternativa a la tradicional caracterizada por estructuras organizativas departamentales.
Díaz Gorino (2002)	Optimiza la satisfacción del cliente, la aportación de valor y la capacidad de respuesta de una organización.
Mora Martínez (2002)	Instrumento básico para las organizaciones innovadoras, cuya visión sea trabajar en la gestión del valor añadido y de la calidad orientada al

	cliente. Este cliente podrá ser tanto un cliente interno (otro servicio), como un cliente externo (paciente/acompañante) ²² .
Paneque Sosa (2002)	Se conforma como una herramienta encaminada a conseguir los objetivos de la Calidad total, con visión centrada en el paciente ²³ , requiere de la implicación de las personas para provocar el cambio en la organización, se sustenta en la búsqueda de las mejores prácticas y de un sistema de información integrado.
Mora Martínez (2002)	Percibe la organización como un sistema interrelacionado de procesos que contribuyen conjuntamente a incrementar la satisfacción del cliente. Supone una visión alternativa a la tradicional caracterizada por estructuras organizativas de corte jerárquico – funcional.
González Méndez (2002)	Proporciona una manera más realista y simple de ver y dirigir la empresa, se esclarecen los flujos de trabajo y las relaciones en la secuencia de clientes internos, se evidencia el rol de cada quién respecto al objetivo común, ayuda a clarificar para el personal y el cliente la obra entera, los pasos y la transformación de entradas en salidas, viabiliza las percepciones y evaluaciones de roles y actuaciones y el descubrimiento y solución de cualquier hecho que detenga o restrinja los flujos de acción.
Benavides Manso (2003)	Esquema que permite organizar los esfuerzos y la utilización de los recursos para lograr la satisfacción balanceada de todos los entes vinculados a cada uno de los procesos que definen al sistema organizacional. Se caracterizan por crear relaciones coordinadas, por lograr niveles de eficacia y eficiencia en el sistema y alcanzar los requerimientos de los clientes finales, en los tiempos establecidos y a los costos presupuestados.
Ferrándiz Santos and Rodríguez Balo (2004)	Conjunto de actuaciones, decisiones, actividades y tareas encadenadas de forma secuencial y ordenada para obtener un resultado que satisfaga plenamente los requerimientos del cliente y genere un valor añadido.
ISO 9000 2001 (2005)	Concentra la atención en el resultado de cada uno de los procesos que realiza la empresa, en lugar de en las tareas o actividades.

²² Abordada para la gestión clínica.

²³ Desarrollada para la salud.

Ponjuán Dante (2006)	Gestionar integralmente cada una de las transacciones o procesos que la organización realiza, impone no sólo pensar en cómo hacer mejor lo que está haciendo (división del trabajo), sino ¿por qué? y ¿para quién lo hace?; puesto que la satisfacción del usuario, cliente interno o externo viene determinado más por el coherente desarrollo del proceso en su conjunto que el de cada función individual o actividad.
Comité Institucional de Acreditación. Universidad de Córdoba. ²⁴	Direccionamiento hacia los objetivos y sus programas sustentado en la búsqueda permanente de la excelencia académica, aumento de la eficacia y la eficiencia, auto evaluación y evaluación externa con indicadores de alta calidad.
ISO 9001 2008 (2005)	La aplicación de un sistema de procesos dentro de la organización, junto con la identificación e interacciones de estos procesos, así como su gestión para producir el resultado deseado, puede denominarse como "enfoque basado en procesos".
Bravo Carrasco (2009)	"La gestión sistémica de procesos identifica a los procesos de la empresa para agregar valor a los clientes y cumplir con la estrategia del negocio".
Pepper Bergholz (2011)	Como una forma de enfocar el trabajo, donde se persigue la mejora continua de las actividades desde una organización mediante la identificación, selección, descripción, documentación y mejora continua de los procesos.
Maldonado Navarro (2011)	Una gestión generadora de valor para el cliente. Determina que procesos necesitan ser rediseñados o mejorados, establece prioridades y provee de un contexto para iniciar y mantener planes de mejora que permitan alcanzar objetivos perseguidos.
Rey Peteiro (2012)	Se basa en la modelación de los sistemas como un conjunto de procesos interrelacionados mediante vínculos causa-efecto. Se desarrollan de forma coordinada, mejorando la efectividad y la satisfacción de todas las partes interesadas.

²⁴ Ápud (Medina León, et al., 2010).

Anexo 1.5. Análisis de Centralidad de los Modelos para la planificación y el control. Fuente: Generado a partir del sistema UCINET

2-Mode Centrality Measures for ROWS of matriz marcos

	Degree Closeness Betweenne		
	-----	-----	-----
Entorno	0.659	0.681	0.131
Enfoque de proceso	0.841	0.821	0.461
Alineamiento	0.182	0.451	0.003
Orientación al cliente	0.386	0.542	0.018
Orientación a la calidad	0.159	0.457	0.009
Mejora continua	0.455	0.571	0.035
Carácter estratégico	0.205	0.471	0.014
Sistema informativo	0.636	0.667	0.115
Sistema de indicadores	0.273	0.492	0.028
Diagnóstico	0.523	0.604	0.074
Enfoque proactivo	0.477	0.582	0.040

	Degree Closeness Betweenne		
	-----	-----	-----
Buffa (1987)	0.182	0.669	0.000
De Miguel Fernández (1991)	0.273	0.698	0.000
Dupuy & Rolland (1992)	0.364	0.874	0.005
Izquierdo, et. al (1992)	0.364	0.708	0.001
Companys Pascual & Corominas Subias (1993)	0.455	0.719	0.001
Díaz (1993)	0.182	0.669	0.000
Monks (1994)	0.455	0.890	0.006
Zerilli (1994)	0.273	0.858	0.003
Stoner (1995)	0.273	0.698	0.000
Velásquez Mastreta (1995)	0.364	0.688	0.001
Diez de caastro & Redondo López (1996)	0.182	0.843	0.002
Celso Contador (1997)	0.636	0.924	0.011
Hernández Torrez (1998)	0.727	0.942	0.014
Drudis (1999)	0.636	0.924	0.012
Kaplan & Norton (1999)	0.636	0.924	0.012
Gaither & Frazier (2000)	0.636	0.924	0.009
Nogueira Rivera (2002)	0.636	0.924	0.009
Royero, 2002	0.273	0.815	0.005
González Fernández-Larrea, 2002	0.273	0.815	0.005
Machado Noa (2003)	0.636	0.924	0.009
Pérez Campaña (2005)	0.636	0.924	0.009
Jardel et al. (2005)	0.364	0.776	0.006
Valle Barra, 2005	0.182	0.752	0.001
Villa González del Pino (2006)	0.909	0.980	0.071
SDGE (Sistema de Dirección y Gestión Empresarial) Decreto Ley 252/2007	0.636	0.924	0.009
Sánchez Silva (2007)	0.636	0.924	0.009
Aedo Martínez, 2007	0.273	0.764	0.003
Albert Díaz & Hernández Torres (2008)	0.636	0.924	0.009
Soler González (2009)	0.636	0.924	0.009
Sánchez (2009)	0.364	0.776	0.006
Gimer Torres et al. (2010)	0.364	0.776	0.006
Alvarez Botello et al., 2010	0.182	0.752	0.002
Galarza López (2010)	0.182	0.752	0.002
Lopes da Graca, 2010	0.273	0.764	0.003
Delgado Cepeda, 2012	0.182	0.752	0.001
Bermúdez Morris, 2012	0.182	0.752	0.001
Hernández Falcón et al., 2012	0.182	0.752	0.001
Comas Rodríguez (2013)	0.636	0.924	0.009
Batista Zaldívar (2013)	0.364	0.776	0.006
Espino Valdez (2014)	0.727	0.942	0.014
Órtiz Pérez (2014)	0.636	0.924	0.012
Bolaños Rodríguez (2014)	0.727	0.942	0.014
Da Fonseca (2015)	0.636	0.924	0.012

Anexo 2.1. Instrumento para la evaluación de la capacidad de implementar la Gestión por Procesos en las organizaciones

Principios a evaluar.

1. **Enfoque al cliente:** Las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deben comprender sus necesidades actuales y futuras, satisfacer sus requisitos y esforzarse en exceder las expectativas.
2. **Orientación hacia los resultados y constancia en los objetivos.** Las organizaciones deben poseer claramente formulados sus objetivos, las vías para alcanzarlos; así como alinear los procesos para su consecución.
3. **Enfoque proactivo para la detección y control de los riesgos.** El diagnóstico permanente, la detección de aquellas acciones que pueden atentar contra el cumplimiento de los objetivos o, simplemente, el adecuado o eficiente desarrollo del proceso debe ser conocido, medido y controlado proactivamente.
4. **Capacidad de liderazgo.** Los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la organización. Ellos deben crear y mantener un ambiente interno, en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización.
5. **Desarrollo, Crecimiento, Aprendizaje, Participación, implicación de las personas y trabajo en equipo.** El personal, a todos los niveles, es la esencia de una organización. Su total compromiso posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización. La organización debe garantizar su desarrollo y aprendizaje, e implicarlo en los procesos de mejora como parte de equipos de trabajo.
6. **Enfoque sistémico.** Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un sistema activo, y contribuye a la eficacia y eficiencia de la organización en el logro de sus objetivos.
7. **Innovación y Mejora continua.** La mejora continua del desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente de ésta.
8. **Enfoque basado en hechos para la toma de decisión.** Establecer un sistema de documentación sobre los procedimientos y registros apropiados que garanticen las decisiones eficaces, basadas en el análisis de la información.
9. **Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor.** Una organización y sus proveedores son interdependientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor.

Se determina:

Enfoque al Cliente

- 1- La organización mide las necesidades actuales y futuras del cliente.
- 2- La organización satisface las necesidades del cliente.
- 3- La organización se esfuerza en exceder las expectativas del cliente.
- 4- La organización conoce y cumple los requisitos del cliente.

Orientación hacia los resultados y constancia en los objetivos.

- 1- Definidos los Objetivos Estratégicos
- 2- Existe un sistema de indicadores que responda plenamente a los Objetivos Estratégicos.
- 3- Se miden los Objetivos Estratégicos con cierta periodicidad y se toman las medidas correctivas necesarias.

4- Se determinan las causas de las desviaciones de los indicadores q representan a los Objetivos Estratégicos contra los valores deseados o establecidos.

Enfoque proactivo para la detección y control de los riesgos.

1- Se determinan los riesgos de cada uno de los procesos.

2- Existen puntos de control que responden a estos riesgos.

3-Existen indicadores que monitoreen la existencia de desviaciones en los indicadores fijados.

4- El Sistema Informativo permite tomar decisiones ante la aparición de riesgos.

Capacidad de Liderazgo

1- Los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la organización.

2- Se encuentran determinados los jefes de procesos

3- Los jefes de procesos resultan líderes en los mismos.

Desarrollo, Crecimiento, Aprendizaje, Participación, implicación de las personas y trabajo en equipo.

1- Existencia de integración de las prácticas tecnológicas, las prácticas administrativas y las prácticas de comportamiento.

2- Existencia del trabajo en equipo.

3- Existencias de programas de formación continua.

4- Los programas de formación continua demuestran su manifestación en el proceso productivo y los resultados de la empresa.

Enfoque Sistémico

1- La organización identifica, entiende y gestiona los procesos interrelacionados.

2- Las decisiones centrales de la organización son tomadas por la alta dirección y con criterios integradores.

Innovación y Mejora continua.

Innovación

1- Existe identificación del proceso por innovar.

2-Exise identificación de los apoyos para identificar el cambio.

3- Existe desarrollo de la visión del nuevo proceso.

4- Existe análisis y comprensión del proceso existente.

5- Existe diseño del nuevo proceso.

6- Existe realización de un prototipo.

7- Existe validación del prototipo.

Mejora Continua

1- Se establece los planes de acción, para implementar la mejora.

2- Se trabaja prioritariamente en la innovación y mejora de los procesos Diana.

3- Se controla la mejora del proceso, efectuando los ajustes necesarios, por medio de un monitoreo constante.

Enfoque basado en hechos para la toma de decisiones

1- En la organización las decisiones eficaces se basan en la información y el análisis de los datos.

2. Todas las informaciones en la organización brindan la oportunidad de tomar decisiones

3- El flujo informativo permite la toma de decisiones en tiempo real o, al menos, en el momento adecuado.

Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor

- 1- Se establece comunicación en ambos sentidos en los niveles apropiados en ambas organizaciones para facilitar la solución rápida de problemas y evitar retrasos y disputas costoso.
- 2- Se coopera con los proveedores en la validación de la capacidad de sus propios procesos.
- 3- Se da seguimiento a la capacidad de los proveedores para entregar productos conformes y evitar así el alto costo de la inspección al recibo.
- 4- Se alienta a los proveedores a implementar programas de mejora continua y a participar en iniciativas conjuntas de mejora de productos del cliente.
- 5- Se involucra a los proveedores en las actividades de diseño y desarrollo de la empresa para compartir el conocimiento y mejorar eficaz y eficientemente los procesos de realización y entrega de productos conformes.

Etapa III: Obtención de los pesos

Pesos propuestos para la evaluación.

Elementos	Peso
1 Enfoque al cliente.	0.135
2 Innovación y Mejora continua.	0.135
3 Enfoque proactivo para la detección y control de los riesgos.	0.135
4 Desarrollo, Crecimiento, Aprendizaje, Participación, implicación de las personas y trabajo en equipo.	0.108
5 Enfoque sistémico.	0.135
6 Capacidad de liderazgo.	0.081
7 Orientación hacia los resultados y constancia en los objetivos.	0.135
8 Enfoque basado en hechos para la toma de decisión.	0.108
9 Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor.	0.027

Tabla 1.1: Resultado de los pesos específicos para cada principio como resultado de la aplicación del Método Saaty.

Etapa IV: Determinación del Índice General de Capacidad de Enfoque a Procesos.

$$ICEP = \sum_{i=1}^n W_i * EEP$$

ICEP: Índice General de Capacidad de Enfoque a Procesos.

Wi: Peso Relativo.

n: Cantidad de elementos.

EEP: Cumplimiento de los elementos que intervienen en el enfoque a procesos.

La escala que se utiliza para medir el índice es la siguiente:

Para determinar el estado en que se encuentra el índice en la empresa se establece una escala de valoración de intervalo que se determina mediante el método de amplitud y rango (Ver Tabla 1.2).

Escala	Situación
[0-0.33)	Desfavorable
[0.33 - 0.66)	Intermedia
[0.66 - 1]	Favorable

Tabla 1.2: Escala de valoración del Índice e interpretación. Fuente: (Piloto Fleitas (2011)).

El análisis de los resultados del índice permite indicar el rumbo del programa de mejoras.

Anexo 2.2. Tecnologías asumidas e implementadas por las IES del Ecuador



Fuente: elaboración propia.

Anexo 2.3. Diseño de la entrevista “Compromiso de la dirección y de los empleados”

Entrevista para el análisis de los compromisos de la dirección y de los empleados en el diseño e implementación del modelo de planificación y control para las Instituciones de Educación Superior.

1. ¿Considera usted suficiente la información facilitada por los sistemas de gestión actuales de la IES? Sí _____ No _____
2. ¿Realiza usted acciones que coordinen las metas y objetivos de su área de responsabilidad? Sí _____ No _____
3. ¿Cuándo usted traza sus metas y objetivos individuales tiene en cuenta las metas y objetivos de la empresa? Sí _____ No _____
4. ¿Considera usted que se alinearía con las acciones establecidas para aplicar un nuevo modelo de gestión institucional? Sí _____ No _____
5. ¿Las acciones que realiza coordinan el buen manejo del clima organizacional y del trabajo en equipo? Sí _____ No _____
6. ¿Comparte la información y datos con sus compañeros de labores a fin de mejorar los objetivos institucionales? Sí _____ No _____
7. ¿Con la capacitación recibida puede asumir los nuevos procesos a implementarse en la universidad? Sí _____ No _____
8. ¿Asume el cambio organizacional para mejorar la gestión institucional?
Sí _____ No _____
9. ¿Es posible mejorar la gestión a partir de la adopción e implementación del Modelo planificación y control para las IES? Sí _____ No _____
10. ¿Aportaría en todo el proceso para la implementación del modelo propuesto? Sí _____ No _____

Anexo 2.4. Distribución de indicadores de acreditación en los diferentes procesos.

Criterios	Subcriterios	Nº.	Lista de elementos a contemplar en el Proceso de acreditación	Clasificación según PU-Sustantivos	Clasificación según Procesos Universitarios
Organización	Planificación institucional	1	Planificación estratégica	-	Estratégicos
		2	Planificación operativa	-	Estratégicos
	Ética institucional	3	Rendición anual de cuentas	-	Estratégicos
		4	Ética	-	Estratégicos
	Gestión de la calidad	5	Políticas y procedimientos	-	Estratégicos
		6	Sistemas de información	-	Estratégicos
		7	Oferta académica	-	Estratégicos
		8	Información para la Evaluación	-	Estratégicos
Academia	Posgrado	9	Formación de posgrado	Academia	-
		10	Doctores a TC	Academia	-
		11	Posgrado en formación	Academia	-
	Dedicación	12	Estudiantes por docentes a TC	Academia	-
		13	Titularidad a TC	Academia	-
		14	Horas clases TC	Academia	-
		15	Horas clases MT/TP	Academia	-
	Carrera docente	16	Titularidad	-	Estratégicos
		17	Evaluación docente	-	Estratégicos
		18	Dirección mujeres	-	Estratégicos
		19	Docencia mujeres	-	Estratégicos
20		Remuneración TC	-	Estratégicos	
21		Remuneración MT/TP	-	Estratégicos	
Investigación	Institucionalización	22	Planificación de la Investigación	Investigación	-
		23	Gestión de recursos para la investigación	Investigación	-
	Resultados	24	Producción científica	Investigación	-
		25	Producción regional	Investigación	-
		26	Libros o capítulos de libros revisados por pares	Investigación	-
Vinculación con la sociedad	Institucionalización	27	Planificación de la vinculación	Vinculación con la Sociedad	-
		28	Gestión de recursos para la vinculación	Vinculación con la Sociedad	-
	Resultados de la vinculación	29	Programas y/o proyectos de vinculación social	Vinculación con la Sociedad	-
Recursos e Infraestructura	Infraestructura	30	Calidad de aulas	-	De apoyo
		31	Equipos de bienestar	-	De apoyo
		32	Oficinas TC	-	De apoyo
		33	Oficinas MT/TP	-	De apoyo
	TIC	34	Conectividad	-	De apoyo
		35	Plataforma de gestión académica	-	De apoyo
	Bibliotecas	36	Gestión de la biblioteca	-	De apoyo
		37	Libros por estudiantes	-	De apoyo
Estudiantes	Condiciones	38	Espacios Estudiantes	-	De apoyo
		39	Admisión a estudios de posgrado	Academia	-
		40	Bienestar estudiantil	Academia	De apoyo
	Eficiencia académica	41	Acción afirmativa	Academia	De apoyo
		42	Tasa de retención grado	Academia	De apoyo
		43	Tasa de titulación grado	Academia	De apoyo
		44	Tasa de titulación posgrado	Academia	De apoyo

Anexo 2.5. Cuestionario utilizado para la evaluación del proceso estratégico

El cuestionario que le ofrecemos a continuación tiene como objetivos contar con la evaluación sobre el proceso estratégico de la IES. Para ello utilice la siguiente escala: (MME) Mucho menos de lo establecido; (ME) Menos de lo establecido; (LE) Lo establecido; (MDE) Más de lo establecido; (MMDE) Mucho más de lo establecido.

N°.	Ítems	MME	ME	LE	MDE	MMDE
1	¿Se cuenta con un plan estratégico de desarrollo institucional que oriente las actividades a cumplir por la IES?					
2	¿Los objetivos estratégicos se orientan a los fines organizacionales?					
3	¿Los objetivos se orientan a al cumplimiento de las actividades sustantivas?					
4	¿La gestión institucional está en correspondencia con los procesos que tiene la entidad?					
5	¿Existe ética y Responsabilidad en la organización?					
6	¿Se transparentan las actividades de la organización con el entorno social?					
7	¿Se informa a la comunidad universitaria sobre el cumplimiento y el avance del Plan Estratégico de Desarrollo Institucional?					
8	¿Se informa en forma anual sobre el cumplimiento del Plan Operativo Anual?					
9	¿Se cuenta con una unidad de auditoría interna en la institución?					
10	¿Se planifica, organiza, dirige y supervisa la ejecución de las actividades de control interno?					
11	¿Se cuenta con un plan sobre las actividades de asesoría jurídica?					
12	¿Se desarrollan acciones de seguimiento de los procesos contractuales institucionales?					
13	¿Se aprueba y expide la reglamentación y normativa interna necesaria para el normal desarrollo de la institución?					
14	¿Se cuenta con políticas, normas y prioridades relativas al desarrollo institucional?					
15	¿Se cuenta con las políticas de desarrollo tecnológico de la institución?					
16	¿Se tiene definido, elaborado y se ejecuta el plan					
17	¿Las carreras que se ofertan corresponden a la realidad socioeconómica de la población?					
18	¿Se cuentan con estudios de mercado ocupacional que establezcan la apertura de una carrera?					
19	¿La institución proporciona la información necesaria para la evaluación, de manera: puntual, pertinente, consistente, completa y formal?					
20	¿La institución hace uso del aplicativo informático que mantiene el CEAACES para la subida de la información?					
21	¿Se tiene la cantidad de profesores con titularidad a TC?					
22	¿Los profesores a TC complementan sus actividades de docencia con otras de gestión académica?					
23	¿Se cuenta con un sistema de evaluación e incentivos para el personal docente?					
24	¿Se efectúa de forma consistente la evaluación de los profesores?					
25	¿Se tiene en la dirección de puestos de trabajo a mujeres conforme a las normativas?					
26	¿Participan las mujeres en foros y conferencias y en las actividades académicas de la institución?					
27	¿Se tiene en la docencia a mujeres conforme a las normativas?					
28	¿El rol de la docencia de las mujeres en las actividades de la entidad es supervisado y controlado?					
29	¿La remuneración de los profesores a TC es la adecuada?					
30	¿La remuneración de los profesores esta en relación con sus actividades académicas y de					
31	¿La remuneración de los profesores a MT y TP es la adecuada?					
32	¿Para la remuneración de los profesores a MT y TP se considera su experiencia profesional?					
33	¿El número de profesores a TC esta en correspondencia con lo reglamentado?					
34	¿Se cuenta con reglamentación para el ingreso de profesores a TC?					
35	¿Las horas clases de los profesores a TC es la establecida?					
36	¿Las horas asignadas a los profesores a TC contemplan actividades de gestión académica?					
37	¿Las horas clase de los profesores a MT y TP es la establecida?					
38	¿Las horas asignadas a los profesores a MT Y TP contemplan actividades de gestión académica?					
39	¿Se tiene la cantidad de Doctores TC?					
40	¿Se posee profesores A TC en formación de Ph.D?					

Anexo 2.6: Cuestionario utilizado para la evaluación del proceso sustantivo

El cuestionario que le ofrecemos a continuación tiene como objetivos contar con la evaluación sobre el proceso sustantivo de la IES. Para ello utilice la siguiente escala: (MME) Mucho menos de lo establecido; (ME) Menos de lo establecido; (LE) Lo establecido; (MDE) Más de lo establecido; (MMDE) Mucho más de lo establecido.

N°	Items	MME	ME	LE	MDE	MMDE
1	¿Se aplican los diseños macro curriculares existentes?					
2	¿Se aplican los diseños meso curriculares existentes?					
3	¿Se aplican los diseños micro curriculares existentes?					
4	¿La programación académica presencial es la pertinente?					
5	¿La programación académica a distancia es la pertinente?					
6	¿Se efectúa la planificación de las actividades académicas?					
7	¿Se programa la ejecución de actividades académicas?					
8	¿Se realiza periódicamente la evaluación del aprendizaje?					
9	¿Se efectúan periódicamente los programas de graduación?					
10	¿Se cuenta con la elaboración de reportes e informes estudiantiles?					
11	¿Se tienen los registros de inscripción estudiantil?					
12	¿Se efectúan procesos de selección de aspirantes?					
13	¿Se tienen adecuados los sistemas de matriculación institucional?					
14	¿Se tiene registro de los títulos y grados obtenidos?					
15	¿Existen reconocimientos de asignaturas por la entidad?					
16	¿Se tiene registro de calificaciones y asistencia fuera de plazo?					
17	¿Se realiza la emisión de certificaciones académicas?					
18	¿Se tiene un sistema de anulación de matrículas?					
19	¿Se cuenta con un sistema de acompañamiento estudiantil?					
20	¿Se considera adecuado el número de estudiantes asignados a cada paralelo?					
21	¿La planificación individual de las actividades de los profesores está en concordancia con la planificación de la unidad?					
22	¿Se conoce el número de estudiantes de grado que se graduaron y pasaron a estudiar un posgrado en la IES?					
23	¿Se conoce el número de estudiantes de grado de otras universidades que se graduaron y pasaron a estudiar un posgrado en la IES?					
24	¿Existen oferta de maestrías que responden a la realidad del plan regional de la zona de la IES?					
25	¿Existen oferta de maestrías que responden a la realidad del plan provincial y cantonal de la zona de la IES?					
26	¿El estudiante de posgrado cuenta con los elementos académicos para cumplir con su proceso de enseñanza-aprendizaje?					
27	¿El estudiante de posgrado cuenta con la infraestructura básica para recibir su proceso de enseñanza-aprendizaje?					
28	¿Se cuenta con una investigación de mercado ocupacional?					
29	¿Se cuenta con un sistema integrado de ejecución y evaluación de proyectos de vínculos?					
30	¿Se cuenta con los recursos necesarios para la gestión de los proyectos de vinculación?					
31	¿Se cuenta con un servicio pos prestación a las empresas registradas?					
32	¿Se tiene un registro, promoción, difusión de proyectos y programas de extensión social?					
33	¿Se aplica un sistema de acompañamiento a la ejecución de proyectos sociales?					
34	¿Se tiene un registro, promoción, difusión de proyectos y programas de extensión empresarial?					
35	¿Se aplica un sistema de acompañamiento a la ejecución de proyectos empresariales?					
36	¿Se tiene un sistema de formulación y aprobación de las líneas de investigación?					
37	¿Se cuenta con el seguimiento y evaluación de las líneas de investigación?					
38	¿Se cuenta con los recursos necesarios para la gestión de los proyectos de investigación?					
39	¿Se cuenta con un servicio pos prestación de proyectos de investigación a las empresas registradas?					
40	¿Se realiza la evaluación de los proyectos de investigación?					
41	¿Se tiene registros de los artículos científicos realizados por los docentes en revistas especializadas de alto impacto?					
42	¿Se cuenta con proyectos de investigación que aportan a la región del desarrollo de la IES?					
43	¿Se tiene registros de los artículos científicos realizados por los docentes en revistas especializadas?					
44	¿Se tiene registros de los libros o capítulos realizados por los docentes y revisados por pares académicos?					
45	¿Se cuenta con financiamiento institucional para la publicación de los libros o capítulos realizados por los docentes y revisados por pares académicos?					
46	¿Se mantiene registros de los proyectos según las líneas de investigación?					
47	¿Se cuenta con registros de los proyectos que se mantienen en ejecución que contribuyen al desarrollo local?					
48	¿Se cuenta con proyectos de investigación financiados por el sector estatal?					
49	¿Se cuenta con proyectos de investigación financiados por el sector del gobierno?					

Anexo 2.7: Cuestionario utilizado para la evaluación del proceso de apoyo

El cuestionario que le ofrecemos a continuación tiene como objetivos contar con la evaluación sobre el proceso de apoyo de la IES. Para ello utilice la siguiente escala: (MME) Mucho menos de lo establecido; (ME) Menos de lo establecido; (LE) Lo establecido; (MDE) Más de lo establecido; (MMDE) Mucho más de lo establecido.

Nº.	Ítems	MME	ME	LE	MDE	MMDE
1	¿Se cumple con la ejecución presupuestaria institucional conforme a lo asignado?					
2	¿Los estado financieros se presentan de forma permanente para el análisis y revisión de los directivos?					
3	¿Se tiene una adecuada conectividad?					
4	¿Se cuenta con una plataforma para la gestión académica?					
5	¿Se cuenta con un listado de los servicios que oferta la institución?					
6	¿Los servicios ofertados corresponden a la realidad?					
7	¿Se cuenta con la planificación, organización y					
8	¿Las actividades académicas están coordinadas					
9	¿Se tiene diseñado y se ejecutan campañas					
10	¿Se cuenta con estudios técnicos de opinión sobre					
11	¿Tienen calidad las aulas de la universidad?					
12	¿Las aulas cuentan con equipos audiovisuales para la enseñanza?					
13	¿Se cuenta con equipos de recreación para los integrantes de la comunidad universitaria?					
14	¿Se cuenta con equipos médicos para la atención a los integrantes de la comunidad universitaria?					
15	¿Se cuenta con oficinas para profesores de TC?					
16	¿Las oficinas cuentan con equipos informáticos para uso de los profesores de TC?					
17	¿Se cuenta con salas para profesores de MT-TP?					
18	¿Las oficinas cuentan con equipos informáticos para uso de los profesores de MT-TP?					
19	¿Se cuenta con el número adecuado de libros por estudiante?					
20	¿La edición de los libros corresponde a los últimos cinco años?					
21	¿Se cuenta con espacios para uso de los estudiantes?					
22	¿Se cuenta con espacios para uso de equipos informáticos para los estudiantes?					
23	¿Tienen los estudiantes acceso a la admisión para los estudios de posgrados?					
24	¿Existen becas en la universidad que cubran el estudio de los estudiantes de mayor rendimiento un posgrado?					
25	¿Se cuenta con acceso a los servicios de bienestar estudiantil?					
26	¿El acceso a los servicios contempla la integralidad de estos?					
27	¿Se cuenta con políticas de acción afirmativa?					
28	¿Se mantienen registros de los casos resueltos sobre acción afirmativa?					
29	¿Se cuenta con una tasa de retención estudiantil de acuerdo con las normativas exigidas?					
30	¿Se cuenta con respaldo documental que sustenten los datos de la tasa de retención estudiantil?					
31	¿Se cuenta con una tasa de titulación de pregrado de acuerdo con las normativas exigidas?					
32	¿Se cuenta con respaldo documental que sustenten los datos de la tasa de titulación de pregrado?					
33	¿Se cuenta con una tasa de titulación de posgrado de acuerdo con las normativas exigidas?					
34	¿Se cuenta con respaldo documental que sustenten los datos de la tasa de titulación de posgrado?					

Anexo 2.8. Cuestionario utilizado para la evaluación del cumplimiento de las políticas gubernamentales

El cuestionario que le ofrecemos a continuación tiene como objetivos contar con la evaluación sobre el cumplimiento de las políticas gubernamentales por la IES. Para ello utilice la siguiente escala: (MME) Mucho menos de lo establecido; (ME) Menos de lo establecido; (LE) Lo establecido; (MDE) Más de lo

Nº.	Ítems	MME	ME	LE	MDE	MMDE
1	¿El Plan Estratégico de la organización se articula con los Objetivos del Plan Nacional de Desarrollo?					
2	¿Las carreras que oferta la universidad responden a las políticas contempladas en el Plan Nacional de Desarrollo?					
3	¿El Plan Estratégico de la organización se articula con los Objetivos del Plan Regional Zona 5?					
4	¿Las carreras que oferta la universidad responden a las políticas contempladas en el Plan Regional Zona 5?					
5	¿El Plan Estratégico de la organización se articula con los Objetivos del Plan Provincial de Desarrollo?					
6	¿Las carreras que oferta la universidad responden a las políticas contempladas en el Plan Provincial de Desarrollo?					
7	¿El Plan Estratégico de la organización se articula con los Objetivos del Plan Cantonal de Desarrollo?					
8	¿Las carreras que oferta la universidad responden a las políticas contempladas en el Plan Cantonal de Desarrollo?					
9	¿Se cumple con las normas legales que vinculan la planificación institucional con las políticas estatales conforme al Código Orgánico de Planificación?					
10	¿La universidad coordina acciones con otros organismos estatales para el efectivo cumplimiento de sus fines?					
11	¿Existe coordinación efectiva en la planificación participativa del Sistema Nacional de Finanzas del estado?					
12	¿El presupuesto institucional responde a los requerimientos establecidos en su Plan Estratégico y a las políticas presupuestarias del país?					
13	¿La entidad cumple con las políticas generadas por los organismos que regulan la educación superior en el país?					
14	¿Se respeta y se observan las normativas legales contempladas en el LOES?					
15	¿Se cumple con la disposición General Quinta de la LOES referente a la elaboración de planes operativos y estratégicos?					
16	¿La LOES regula la aplicación obligatoria de planes institucionales?					
17	¿Se coordina con el CEAACES para ejecutar las actividades de evaluación y acreditación?					
18	¿Se coordina con el CES para regular y ejecutar las actividades sustantivas de las IES?					
19	¿La universidad coordina con el SENPLADES las actividades de planificación?					
20	¿La SENPLADES ejerce la rectoría de la planificación con todas las instituciones del estado?					
21	¿Se aplica por parte de la entidad el Acuerdo Ministerial de Gestión por Procesos?					
22	¿La entidad tiene elaborado su manual orgánico de gestión por procesos?					
23	¿La universidad aplica la Guía del Modelo de Evaluación Institucional para las IES?					
24	¿Se consideran y monitorea por parte de las autoridades el cumplimiento de los estándares de evaluación de la guía?					
25	¿El estatuto orgánico de la IES se encuentra relacionado con la LOES?					
26	¿Se contemplan las normativas legales de la LOES en el Estatuto de la Universidad?					
27	¿El estatuto orgánico de la IES se encuentra relacionado con el Reglamento a la LOES?					
28	¿Se contemplan las normativas legales del Reglamento a la LOES en el Estatuto de la Universidad?					

Anexo 2.9. Cuestionario utilizado para la evaluación del cumplimiento de la gestión tecnológica.

El cuestionario que le ofrecemos a continuación tiene como objetivos contar con la evaluación sobre el cumplimiento de la gestión tecnológica en la IES. Para ello utilice la siguiente escala: (MME) Mucho menos de lo establecido; (ME) Menos de lo establecido; (LE) Lo establecido; (MDE) Más de lo establecido; (MMDE) Mucho más de lo establecido.

N°.	Ítems	MME	ME	LE	MDE	MMDE
1	¿La entidad aplica el Sistema integrado de planificación del estado?					
2	¿La entidad actualiza periódicamente el Sistema integrado de planificación del estado?					
3	¿Los proyectos de infraestructura que requiere la universidad se contemplan en el sistema SIPeIP previo a su ejecución?					
4	¿Los proyectos de otras naturaleza que requiere la universidad se contemplan en el sistema SIPeIP previo a su ejecución y pago?					
5	¿Se aplica el sistema de la SENPLADES para reportar la planificación institucional?					
6	¿El sistema de SENPLADES genera reportes mensuales para la organización?					
7	¿La organización aplica el sistema informático de gobiernos por resultados para el cumplimiento de sus actividades?					
8	¿Los directivos de la entidad se han capacitado sobre el sistema de Gobiernos por Resultados?					
9	¿Se aplica en forma general el eSIGEF, para el manejo presupuestario-financiero de la IES?					
10	¿La generación de estados financieros se realizan mediante el eSIGEF?					
11	¿Para el pago de las remuneraciones al colectivo laboral universitario se aplica el sistema SPRYN?					
12	¿El uso del SPRYN es de carácter obligatorio en todas las entidades del estado incluso las IES?					
13	¿Se aplica en la organización la reglamentación del Sistema Nacional de Compras Públicas (SICON)?					
14	¿Para las adquisiciones de bienes se utiliza el aplicativo del Sistema Nacional de Compras Públicas (SICON)?					
15	¿Se cumple con las reglamentaciones específicas relacionado con el pago de tributos al estado?					
16	¿Para el pago de tributos se utiliza el sistema denominado SRI?					
17	¿La entidad utiliza la plataforma GIIES para sus procesos de evaluación y acreditación?					
18	¿Se ha capacitado en el uso de la plataforma GIIES para los procesos de evaluación y					
19	¿Se cuenta con el aplicativo de calidad ISO para los procesos de acreditación internacional?					
20	¿Se ha capacitado al personal en el uso del aplicativo de calidad ISO para los procesos de acreditación internacional?					
21	¿Se cuenta con el aplicativo de la SENESCYT para reportar información de las IES?					
22	¿Se ha capacitado al personal para el uso del aplicativo de la SENESCYT para reportar información de las IES?					
23	¿Se aplica el Sistema Nacional de Admisión y Nivelación para el acceso de estudiantes al pre-universitario?					
24	¿Se encuentra capacitado el personal de la entidad para el manejo del SNNA?					
25	¿Se cuenta con el sistema para el control, registro e historial del personal de la entidad?					
26	¿Se encuentra capacitado el personal de la entidad para el manejo de este sistema?					
27	¿Se cuenta con una plataforma interna de dominio de la IES para soportar los sistema internos y externos?					
28	¿El sistema de intranet en la IES es el adecuado conforme a las regulaciones estatales?					
29	¿Se realiza la construcción de sistemas y aplicaciones informáticos y de comunicación?					
30	¿Se capacita al personal para la construcción de sistemas y aplicaciones informáticos y de comunicación?					
31	¿Se desarrolla el sistema SAI como componente informático básico para uso de los estudiantes y					
32	¿Se capacita en el uso del sistema SAI a los estudiantes y docentes como un componente informático básico?					
33	¿Se genera el registro del repositorio de tesis en forma digital para uso institucional?					
34	¿Se capacita al personal de la entidad en el registro y manejo del sistema para el repositorio de tesis en forma digital?					
35	¿Se cuenta con un sistema de registro de los títulos en biblioteca?					
36	¿Se cuenta con un sistema de registro de los títulos en biblioteca?					
37	¿La entidad cuenta con un sistema para el control de los datos de graduados y efectuar el					
38	¿Se realizan seminarios de capacitación para el seguimiento de graduados?					
39	¿Se mantiene como parte del sistema informático el correo institucional?					
40	¿Se capacita en el mantenimiento del sistema informático del correo institucional?					

Anexo 3.1. Comprobación de experticia entre el grupo de expertos (Coeficiente de conocimientos)

		COEFICIENTE DE COMPETENCIA DE EXPERTOS															
		COEFICIENTE DE CONOCIMIENTOS (Kc)															
		EXPERTOS															
		PREGUNTAS	PRIORIDAD (W)	1		2		3		4		5		6		7	
DADO	CALCULADO			DADO	CALCULADO	DADO	CALCULADO	DADO	CALCULADO	DADO	CALCULADO	DADO	CALCULADO	DADO	CALCULADO	DADO	CALCULADO
Conocimiento	0,1810	8	0,1448	7	0,1267	7	0,1267	7	0,1267	7	0,1267	7	0,1267	7	0,1267	7	0,1267
Competitividad	0,0860	8	0,0688	8	0,0688	8	0,0688	8	0,0688	8	0,0688	8	0,0688	8	0,0688	8	0,0688
Disposición	0,0540	8	0,0432	9	0,0486	7	0,0378	7	0,0378	7	0,0378	7	0,0378	7	0,0378	7	0,0378
Creatividad	0,1000	8	0,0800	7	0,0700	8	0,0800	6	0,0600	8	0,0800	8	0,0800	8	0,0800	8	0,0800
Profesionalidad	0,1130	8	0,0904	8	0,0904	8	0,0904	7	0,0791	7	0,0791	7	0,0791	7	0,0791	9	0,1017
Capacidad de análisis	0,1220	8	0,0976	9	0,1098	8	0,0976	8	0,0976	6	0,0732	7	0,0854	7	0,0854	8	0,0976
Experiencia	0,1450	8	0,1160	7	0,1015	7	0,1015	7	0,1015	7	0,1015	7	0,1015	7	0,1015	7	0,1015
Intuición	0,0540	8	0,0432	8	0,0432	8	0,0432	8	0,0432	8	0,0432	8	0,0432	8	0,0432	8	0,0432
Actualización	0,1270	8	0,1016	9	0,1143	7	0,0889	7	0,0889	7	0,0889	7	0,0889	7	0,0889	7	0,0889
Colectividad	0,0180	8	0,0144	7	0,0126	8	0,0144	8	0,0144	8	0,0144	8	0,0144	8	0,0144	8	0,0144
Total	1,0000	80		79		76		73		73		74		74		77	
Coeficiente Kc			0,8000		0,7859		0,7493		0,7180		0,7136		0,7258		0,7258		0,7606
Coeficiente Ka			0,9200		0,9200		0,8600		0,9000		0,9200		0,9000		0,8800		0,8800
NOMBRES DE LOS EXPERTOS			Vicerector Académico		Decano FCJSE		Decano FSALUD		Decano FAFI		Decano FACIAG		Director Dpto. Planificación		Coordinador - Experto		Directora Dpto. Evaluación
Coeficiente K = 1/2 (Kc + Ka)			0,8600		0,8530		0,8047		0,8090		0,8168		0,8129		0,8029		0,8203
LUGAR (RANKING)			1		2		7		6		4		5		8		3
NIVEL DE COMPETENCIA			Alta		Alta		Alta		Alta		Alta		Alta		Alta		Alta
EXPERTO?			Experto		Experto		Experto		Experto		Experto		Experto		Experto		Experto
Km	0,8224																
MAS EXPERTOS A INCLUIR	0																
Si 0,8 menor K menor 1 = alta																	
Si 0,5 menor K menor 0,8 = media																	
Si 0 menor K menor 0,5 = baja																	
Nota: Se consideran expertos los que tienen K mayor o igual que 0,8, pero si no da la cantidad, entonces se calcula Km = Suma Ki/n y si da mayor o igual que 0,8, entonces se incluyen los que queden por debajo, por lo menos hasta 0,5																	

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; transform: rotate(180deg);"> A Coeficiente Competencia K </div>	COEFICIENTE DE ARGUMENTACIÓN (Ka)																																		
	GRADO DE INFLUENCIA DE LOS CRITERIOS			EXPERTOS																															
				1			2			3			4			5			6			7			8										
	ALTO	MEDIO	BAJO	A	M	B	EVALUADO	A	M	B	EVALUADO	A	M	B	EVALUADO	A	M	B	EVALUADO	A	M	B	EVALUADO	A	M	B	EVALUADO	A	M	B	EVALUADO				
Indicadores	0,27	0,21	0,13	x			0,27	x			0,27	x			0,27	x			0,27	x			0,27	x			0,27	x			0,27	x			0,27
Estudios teóricos realizados	0,27	0,21	0,13	x			0,27	x			0,27	x			0,27	x			0,27	x			0,27	x			0,27	x			0,27	x			0,27
Experiencia obtenida	0,24	0,22	0,12	x			0,22	x			0,22	x			0,24	x			0,22	x			0,24	x			0,24	x			0,24	x			0,24
Conocimientos de trabajos realizados en Ecuador	0,14	0,10	0,06	x			0,14	x			0,10	x			0,06	x			0,10	x			0,10	x			0,06	x			0,06	x			0,06
Conocimientos de trabajos realizados en el extranjero	0,08	0,06	0,04		x		0,04	x			0,06	x			0,06	x			0,06	x			0,04	x			0,04	x			0,04	x			0,04
Consultas bibliográficas	0,09	0,07	0,05	x			0,07	x			0,09	x			0,09	x			0,09	x			0,07	x			0,09	x			0,09	x			0,09
Cursos de actualización	0,18	0,14	0,10	x			0,18	x			0,18	x			0,18	x			0,18	x			0,18	x			0,18	x			0,18	x			0,18
Total	1,00	0,80	0,50																																
Coeficiente Ka							0,92				0,92				0,86				0,90				0,92				0,90				0,88			0,88	
Nombre del experto				Vicerrector Académico			Decano FCJSE			Decano FSALUD			Decano FAFI			Decano FACIAG			rector Dpto. Planificaci			Coordinador - Experto			rectora Dpto. Evaluaci										

Anexo 3. 2. Entorno PESTEL. Fuente: elaboración propia

Político

Se expide una nueva constitución en el año 2008 que establece una concepción sobre la planificación nacional, al instaurar una nueva relación entre la política pública, la garantía de derechos y los objetivos del desarrollo, esta establece la elaboración del Plan Nacional para el Desarrollo. La estabilidad política del gobierno se encuentra sustentada por su proceso democrático, este alcanza un período de 2007-2018, se expide el Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, regula la relación presupuestaria con la planificación del estado. Lo que implica que las IES muestren sistemas de planificación en correspondencia con dichas políticas del estado.

Económico

Para el periodo 2013–2017 en el presupuesto general del estado, se afianzan los cambios de la matriz productiva y consolidación de la nueva matriz energética como el segundo sector con mayores recursos proyectados (sectores estratégicos), con cerca de USD 12 203 millones. En el tercer lugar está el talento humano, lo cual se explica debido a que en este sector se encuentra el proyecto “Nueva infraestructura educativa”, del Ministerio de Educación, cuyo monto total en el presente Plan es de casi USD 6 000 millones para los próximos cinco años, constituyendo una oportunidad para las IES en función de mejorar su infraestructura. El primer sector con recursos programados es el de la producción, empleo y competitividad, por un total de USD 12 980 millones, como factor preponderante para la reactivación económica. Factor especial es el de promover y apoyar iniciativas de economía popular y solidaria y MIPYMES para el desarrollo de los territorios locales. En el Ecuador el PIB es de \$ 120 miles de millones, su PIB per cápita corresponde a \$ 8,000. Micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES)

Social

Ecuador, tiene una extensión territorial de 255.000 Km², con aproximadamente 17 millones de habitantes (mestizos), la provincia de Los Ríos, cuenta con 779 mil habitantes, pertenece a la Región 5, es la cuarta provincia del país, su capital es Babahoyo con 96 mil habitantes. En la provincia existen dos universidades públicas, la UTB y la UTEQ, la zona de influencia poblacional de la UTB corresponde a los cantones de Montalvo, Vinces, Baba, Urdaneta, Ventanas.

Tecnológico

El gobierno requiere del cumplimiento obligatorio de aplicativos informáticos en especial para las universidades, como el ESIGEF, INCOP, GxR, SPRYM, SIPeIP, GIIES, SAI, que inciden en lo académico, administrativo y presupuestario. Entre las metas establecidas por el gobierno en el PND, está la de alcanzar un índice de digitalización de 41,7 y un índice de gobierno electrónico de 0,65, las IES deben contar con plataformas de conectividad que faciliten de forma adecuada su funcionamiento digital

Ecológico

Desarrollar desde las IES el apoyo al sistema de valoración integral del patrimonio natural y sus servicios ecológicos que permita su incorporación en la contabilidad nacional, acorde con la nueva métrica del Buen Vivir. Así como fomentar la investigación y los estudios prospectivos sobre el uso sustentable y la conservación de la biodiversidad terrestre, acuática y marino-costera.

Legal

La Ley Orgánica de Educación Superior (2010), determina la obligatoriedad de los Planes Estratégicos en las IES y su vinculación con los planes nacionales, regionales, provinciales y locales. Se crean el CES y el CEAACES como organismos reguladores de la Educación Superior, a partir del año 2012. Se aplica la evaluación y acreditación de las universidades en el Ecuador que genera un sistema de categorías (A, B, C, D, E) y se eliminan 14 IES categorías "E". En el 2015 se expide una nueva guía para la evaluación y acreditación de las IES, cada cinco años se realiza este proceso. Las IES deben cumplir el marco regulatorio establecido en el Ecuador.

Anexo 3.3 Matriz DAFO Situación de la organización

FACTORES INTERNOS DETERMINANTES DE ÉXITO	PESO	CALIFICACIÓN	PESO PONDERADO
FORTALEZAS			
Dedicación docente	0,10	4	0,40
Reglamentación de Estudiantes	0,05	4	0,20
Normatividad de Investigación	0,05	4	0,20
Resultados de Investigación	0,10	4	0,40
Normatividad General Administrativa	0,05	4	0,20
Participación docente en vinculación	0,10	4	0,40
			0,00
			0,00
			0,00
			0,00
DEBILIDADES			
Carrera Docente	0,10	2	0,20
Biblioteca	0,05	2	0,10
TICs	0,10	1	0,10
Laboratorios	0,05	1	0,05
Aulas	0,10	2	0,20
Planeación Estratégica	0,10	2	0,20
Políticas Institucionales	0,05	2	0,10
			0,00
			0,00
			0,00
TOTAL	1,00		2,75

FACTORES EXTERNOS DETERMINANTES DE ÉXITO	PESO	CALIFICACIÓN	PESO PONDERADO
OPORTUNIDADES			
Los valores sociales	0,05	2	0,10
Acceso de estudiantes	0,10	2	0,20
Constitución República Ecuador	0,10	3	0,30
LOES vigente	0,10	2	0,20
Plan Desarrollo Buen Vivir	0,10	2	0,20
Planificación Desarrollo Los Ríos	0,05	2	0,10
Convenios interinstitucionales	0,05	2	0,10
Sistema Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad	0,10	3	0,30
Sistema Nacional de Planificación Desarrollo	0,05	2	0,10
			0,00
AMENAZAS			
Desempleo del país	0,05	4	0,20
La pobreza del país	0,05	4	0,20
Salarios profesionales del medio	0,10	4	0,40
Costos tecnología última generación	0,10	4	0,40
			0,00
			0,00
			0,00
			0,00
			0,00
TOTAL	1,00		2,80

Anexo 3.4 Validez de los diseños de cada cuestionario a través del Coeficiente Alfa de Cronbach.

Alfa de Cronbach – Dimensión Estratégica

Expertos	Estratégicos																																								Suma de ítems								
	Planificación estratégica		Planificación operativa		Rendición anual de cuentas		Ética		Control Interno		Procuraduría legal		Políticas y procedimientos		Sistemas de información		Oferta académica		Información para la Evaluación		Titularidad		Evaluación docente		Dirección mujeres		Docencia mujeres		Remuneración TC		Remuneración MT/TP		Titularidad a TC		Horas clases TC		Horas clases MT/TP		Doctores a TC										
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A20	A21	A22	A23	A24	A25	A26	A27	A28	A29	A30	A31	A32	A33	A34	A35	A36	A37	A38	A39	A40									
1	3	2	3	4	3	3	3	2	5	3	2	2	1	1	1	2	2	4	1	3	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	4	2	2	1	1	81									
2	4	3	4	3	4	4	3	4	3	5	4	3	4	3	4	3	4	2	4	4	4	2	4	1	1	4	4	4	4	4	2	1	2	2	4	4	2	2	2	131									
3	4	3	3	4	3	3	4	2	3	2	3	2	3	2	3	1	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2	3	3	2	4	3	3	2	2	107										
4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	2	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	2	2	3	3	3	3	4	4	3	3	120										
5	4	5	4	5	4	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3	2	2	2	2	4	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	125										
6	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	1	3	3	3	3	2	2	3	3	2	2	3	3	2	2	3	3	2	2	3	3	2	2	3	2	2	98										
7	3	4	3	4	3	3	3	2	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	2	3	3	4	4	3	3	2	2	3	3	2	2	3	3	4	4	2	2	4	4	126									
8	2	3	1	3	1	1	2	3	2	2	3	3	2	2	3	3	2	2	3	1	2	2	3	3	2	2	3	3	2	2	3	3	2	2	3	4	4	2	2	96									
Suman	25	25	23	28	23	23	24	23	24	23	26	24	21	17	24	21	23	22	20	23	23	23	20	23	21	21	20	20	20	19	19	20	20	20	25	25	19	19	884										
VARP	0,61	0,86	0,86	0,75	0,86	0,86	0,50	0,61	0,75	0,86	0,44	0,50	0,73	0,61	0,75	0,73	0,61	0,69	0,75	0,86	0,61	0,61	0,75	0,61	0,73	0,73	0,75	0,75	0,75	0,73	0,73	0,50	0,50	0,75	0,61	0,61	0,73	0,73	27,75										
α: Coeficiente de Alfa de Cronbach		=		0,9226																																				27,75		$\sum S_i^2$		276,25		$\sum S_T^2$		276,25	

Alfa de Cronbach – Dimensión sustantiva

Expertos	Sustantivos																																								Suma de ítems												
	ACADEMIA										VÍNCULO CON LA SOCIEDAD										INVESTIGACIÓN																																
	Diseño Curricular		Programación Académica		Ejecución de la Docencia		Admisión y Registro		Estudiantes por docentes a TC		Posgrado en formación	Canal de postgrados ofertas del territorio	Satisfacción de estudiantes de postgrado	Planificación de la vinculación	Gestión de recursos para la vinculación	Programas y/o proyectos de vinculación	Programas y/o proyectos de vinculación	Planificación de la investigación	Gestión de recursos para la investigación	Producción científica	Producción regional	Libros o capítulos de libros revisados	Cantidad de proyectos gestionados	Número de proyectos con financiamiento																													
A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A20	A21	A22	A23	A24	A25	A26	A27	A28	A29	A30	A31	A32	A33	A34	A35	A36	A37	A38	A39	A40	A41	A42	A43	A44	A45	A46	A47	A48	A49					
1	3	4	3	3	2	3	4	3	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	2	2	3	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	2	3	3	170				
2	4	3	4	3	2	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3	4	154					
3	3	3	4	2	3	3	4	3	4	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	3	4	4	3	2	2	3	3	2	4	2	4	4	4	4	4	4	2	4	3	2	4	2	172					
4	4	4	3	2	3	3	2	2	2	2	4	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4	5	4	5	5	5	4	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	3	3	2	2	3	158						
5	3	4	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	140						
6	3	3	3	4	2	4	3	4	3	2	4	5	4	5	5	4	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	169						
7	4	4	4	4	3	3	3	2	4	4	4	5	4	4	5	5	4	3	4	4	4	5	4	5	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	3	2	2	4	4	3	2	3	4	179					
8	5	4	5	4	3	2	3	3	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	3	2	4	3	185					
Suman	29	29	29	25	20	25	25	26	25	26	32	32	33	32	32	33	31	31	30	31	31	31	31	31	31	31	31	31	28	25	23	23	25	22	24	25	24	25	24	25	25	25	25	25	21	19	24	25	1327				
VARP	0,48	0,23	0,48	0,61	0,25	0,36	0,36	0,44	0,61	0,69	0,50	0,50	0,61	0,50	0,50	0,61	0,36	0,36	0,44	0,61	0,36	0,61	0,36	0,61	0,61	0,44	0,48	0,44	0,25	0,36	0,61	0,61	0,36	0,44	0,50	0,61	0,50	0,61	0,50	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,23	0,23	0,50	0,36	23,73				
α: Coeficiente de Alfa de Cronbach		=		0,8894																																								23,73		$\sum S_i^2$		184,36		$\sum S_T^2$		184,36	

Alfa de Cronbach – Dimensión De apoyo

Expertos	Procesos de apoyo																																		Suma de ítems				
	Financieros		Tecnológicos		Servicios corporativos institucionales		Proceso académico técnico		Comunicación social y difusión		Calidad de aulas		Equipos de bienestar		Oficinas TC		Oficinas MT/TP		Libros por estudiantes		Espacios Estudiantes		Admisión a estudios de posgrado		Bienestar estudiantil		Acción afirmativa		Tasa de retención grado		Tasa de titulación grado		Tasa de titulación posgrado						
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A20	A21	A22	A23	A24	A25	A26	A27	A28	A29	A30	A31	A32	A33	A34					
1	3	4	3	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	1	4	1	3	3	3	3	4	3	3	5	5	4	4	3	4	1	1	4	1	1	4	1	1	4	112
2	4	3	1	3	3	3	3	3	4	5	5	3	2	3	3	2	4	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	103		
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	2	2	4	3	3	4	3	3	3	3	3	1	3	2	3	3	3	2	3	2	3	102	
4	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5	3	3	2	3	2	3	4	3	3	3	4	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	103			
5	5	1	3	1	2	1	1	1	4	4	4	1	3	1	1	4	3	3	3	1	3	4	3	3	1	1	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	75	
6	4	2	4	2	1	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	76		
7	2	4	2	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	2	4	3	3	4	4	3	4	3	4	4	4	1	4	3	4	4	4	4	3	4	116			
8	3	3	3	3	2	3	2	3	5	3	4	3	2	3	3	3	4	4	1	3	1	3	3	3	4	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	95			
Suman	27	23	22	23	21	23	21	23	32	31	29	23	19	23	18	25	25	24	23	23	23	25	25	26	23	23	17	23	17	20	23	20	16	23	782				
VARP	0,73	0,86	0,69	0,86	0,73	0,86	0,73	0,86	0,75	0,86	0,73	0,86	0,73	0,86	0,69	0,61	0,61	0,50	0,86	0,86	0,61	0,86	0,61	0,69	0,86	0,86	0,61	0,86	0,61	0,75	0,86	0,75	0,50	0,86	25,53				
α: Coeficiente de Alfa de Cronbach = 0,8994																	25,53		$\sum s_i^2$		200,94		$\sum S_T^2$		200,94														

Alfa de Cronbach – Políticas Gubernamentales

Expertos	Políticas gubernamentales																												Suma de ítems				
	Plan Nacional para el Buen Vivir		Plan Regional zona 5		Plan Provincial de desarrollo		Plan Cantonal de desarrollo		Planificación del gobierno y de entidades públicas		Presupuesto y finanzas para las instituciones estatales		Políticas de educación superior		Planificación de la educación superior		Regulación para las IES		Decreto de rectoría de la planificación		Acuerdo ministerial de gestión por proceso		Guía del Modelo de Evaluación Institucional de las IES		Relacionado con la LOES		Relacionado con el reglamento a la LOES						
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A20	A21	A22	A23	A24	A25	A26	A27	A28					
1	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	90
2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	60
3	1	1	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	54	
4	2	2	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	3	3	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	86	
5	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	96	
6	4	4	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	84	
7	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	90	
8	3	3	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	82	
Suman	23	23	26	26	26	26	26	26	20	20	20	20	23	23	23	23	26	26	26	26	20	20	20	20	21	21	21	21	21	21	21	642	
VARP	0,86	0,86	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,75	0,75	0,75	0,75	0,61	0,61	0,61	0,61	0,69	0,69	0,69	0,69	0,75	0,75	0,75	0,75	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	19,97		
α: Coeficiente de Alfa de Cronbach = 0,9327																	19,97		$\sum s_i^2$		198,44		$\sum S_T^2$		198,44								

Alfa de Cronbach – Gestión tecnológica

Expertos	Gestión tecnología																																												Suma de Ítems			
	Sistema Integrado de Planificación		Sistema Integrado de Planificación e Inversión Pública		Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo		Sistema de Gobierno por Resultados		Sistema Integrado General Financiero		Subsistema Presupuestario de Remuneraciones y		Sistema del Instituto Nacional de Compras Públicas		Sistema del Servicio de Rentas Internas		Sistema de Gestión de la Información de las IES (GIES)		Sistema de Gestión de Calidad - ISO		Sistema de la Secretaría Nacional de Educación Superior		Sistema Nacional de Admisión y Nivelación		Sistema de Desarrollo del Talento Humano		Decreto de rectoría de la planificación		Acuerdo ministerial de gestión por proceso		Guía del Modelo de Evaluación Institucional de las IES		Conectividad en la IES		Plataforma de gestión tecnológica		Académico Integral		Repositorio de tesis		Red de bibliotecas		Seguimiento a Graduados			Correo Institucional		
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A20	A21	A22	A23	A24	A25	A26	A27	A28	A29	A30	A31	A32	A33	A34	A35	A36	A37	A38	A39	A40	A41	A42	A43	A44		A45	A46	
1	4	3	1	2	3	3	3	3	4	5	3	3	3	4	2	2	4	4	3	3	2	2	3	3	2	2	2	2	3	3	2	2	3	3	3	3	2	1	3	1	3	3	3	3	1	1	123	
2	2	3	2	3	4	4	4	4	3	4	4	4	1	2	4	4	2	2	2	2	4	4	2	2	4	4	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	3	1	1	2	2	3	3	111	
3	3	1	3	2	3	4	3	3	5	3	3	3	2	3	3	3	4	4	2	2	2	2	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	4	4	3	3	145	
4	4	2	3	4	2	2	2	2	4	4	5	5	3	2	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	3	3	126	
5	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	2	2	135	
6	2	4	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	4	1	3	3	3	3	2	2	3	3	2	2	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	131
7	3	4	4	2	3	4	3	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	151
8	4	3	2	4	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	103
Suman	26	23	21	23	23	26	23	25	27	27	27	27	20	20	24	24	23	23	20	20	22	22	22	23	24	24	20	20	23	23	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	23	23	22	22	1025	
VARP	0,69	0,86	0,73	0,61	0,61	0,69	0,61	0,61	0,73	0,73	0,73	0,73	0,75	0,75	0,75	0,75	0,61	0,61	0,50	0,50	0,69	0,69	0,69	0,61	0,75	0,75	0,75	0,75	0,61	0,61	0,75	0,75	0,50	0,50	0,50	0,50	0,75	0,75	0,50	0,50	0,50	0,50	0,61	0,61	0,69	0,69	30,05	
α: Coeficiente de Alfa de Cronbach												=	0,8871										30,05										$\sum s_i^2$		227,36										$\sum s_T^2$			

Anexo 3.5. Resultados comparativos 2015 – 2016 del Índice Integral de Gestión de las IES (IIGIES)

Universidad Técnica de Babahoyo

Cumplimiento de los procesos

Procesos	Antes			Después			Desplazamiento del índice
	2015			2016			
	Percepción	Ponderación	Per*pon	Percepción	Ponderación	Per*pon	
Estratégicos	2,777	1,000	2,777	2,886	1,000	2,886	0,027
Gestión estratégica institucional	2,671	0,175	0,467	2,800	0,175	0,490	0,023
Legislativo y control institucional	2,806	0,150	0,421	2,911	0,150	0,437	0,016
Gestión de Calidad	2,740	0,313	0,856	2,858	0,313	0,893	0,037
Gestión del Talento Humano	2,848	0,363	1,032	2,941	0,363	1,066	0,034
Sustantivos	2,889	1,000	2,889	3,056	1,000	3,056	0,054
Academia	2,881	0,313	0,900	3,101	0,313	0,969	0,069
Investigación	2,872	0,438	1,257	3,001	0,438	1,313	0,056
Vinculación con la sociedad.	2,914	0,250	0,728	3,066	0,250	0,766	0,038
De apoyo	2,844	1,000	2,844	3,140	1,000	3,140	0,049
Recursos institucionales	2,744	0,054	0,147	3,046	0,054	0,163	0,016
Servicios institucionales	2,845	0,119	0,339	3,136	0,119	0,373	0,035
Infraestructura institucional	2,866	0,167	0,478	3,146	0,167	0,524	0,047

Gestión de la biblioteca	2,866	0,250	0,716	3,166	0,250	0,792	0,075
Bienestar universitario	2,875	0,196	0,565	3,178	0,196	0,624	0,060
Gestión de estudiantes	2,798	0,214	0,600	3,094	0,214	0,663	0,063
Índice Integral (Ilcpies)	2,837	1,000	2,837	3,027	1,000	3,027	0,082

Cumplimiento de las exigencias

Políticas Gubernamentales	2,765	1,000	2,765	2,781	1,000	2,781	0,016
Articulación planes estatales locales	2,730	0,175	0,478	2,775	0,175	0,486	0,008
Código Orgánico de Planificación Finanzas Pública	2,775	0,108	0,300	2,795	0,108	0,302	0,002
Ley Orgánica de Educación Superior (LOES)	2,721	0,284	0,773	2,735	0,284	0,777	0,004
Otras regulaciones estatales	2,824	0,125	0,353	2,828	0,125	0,354	0,001
Estatuto de la IES	2,797	0,308	0,861	2,802	0,308	0,863	0,002
Gestión tecnológica	2,753	1,000	2,753	2,782	1,000	2,782	0,029
Control y planificación del gobierno	2,730	0,107	0,292	2,746	0,107	0,294	0,002
Finanzas y presupuesto del estado	2,739	0,219	0,600	2,766	0,219	0,606	0,006

Evaluación y acreditación en las	2,726	0,196	0,534	2,757	0,196	0,540	0,006
Respaldo a la gestión universitar	2,791	0,080	0,223	2,809	0,080	0,225	0,001
Otras regulaciones estatales	2,769	0,076	0,210	2,799	0,076	0,213	0,002
Equipamiento y conectividad	2,783	0,152	0,423	2,808	0,152	0,427	0,004
Sistemas tecnológicos institucion	2,766	0,170	0,470	2,810	0,170	0,478	0,007
Índice Integral (Ilce)	2,759	1,000	2,759	2,782	1,000	2,781	0,022
Índice Integral de Gestión (IIGI)	2,798	1,000	2,798	2,904	1,000	2,904	0,106

Anexo 3.6. Resultados comparativos 2015 – 2016 del Índice Integral de Gestión de las IES (IIGIES)

Universidad Técnica Estatal de Quevedo

Cumplimiento de los procesos

Procesos	Antes			Después			Desplazamiento del índice
	2015			2016			
	Percepción	Ponderación	Per*Pon	Percepción	Ponderación	Per*Pon	
Estratégicos	2,818	1,000	2,818	2,893	1,000	2,893	0,019
Gestión estratégica institucional	2,815	0,188	0,528	2,889	0,188	0,542	0,014
Legislativo y control institucional	2,822	0,138	0,388	2,897	0,138	0,398	0,010
Gestión de Calidad	2,808	0,325	0,913	2,883	0,325	0,937	0,024
Gestión del Talento Humano	2,827	0,350	0,989	2,902	0,350	1,016	0,026
Sustantivos	3,118	1,000	3,118	3,322	1,000	3,322	0,072
Academia	3,182	0,188	0,597	3,311	0,188	0,621	0,024
Investigación	3,073	0,333	1,024	3,308	0,333	1,103	0,078
Vinculación con la sociedad.	3,100	0,479	1,485	3,337	0,479	1,599	0,114
De apoyo	3,017	1,000	3,017	3,252	1,000	3,252	0,038
Recursos institucionales	2,948	0,060	0,177	3,168	0,060	0,190	0,013
Servicios institucionales	3,027	0,119	0,360	3,253	0,119	0,387	0,027
Infraestructura institucional	3,032	0,161	0,488	3,258	0,161	0,525	0,036

Gestión de la biblioteca	3,051	0,256	0,781	3,278	0,256	0,839	0,058
Bienestar universitario	3,047	0,202	0,615	3,274	0,202	0,661	0,046
Gestión de estudiantes	2,994	0,202	0,605	3,218	0,202	0,650	0,045
Índice Integral (Ilcpies)	2,984	1,000	2,984	3,156	1,000	3,156	0,171

Cumplimiento de las exigencias

Políticas Gubernamentales	2,794	1,000	2,794	2,802	1,000	2,802	0,008
Articulación planes estatales locales	2,759	0,165	0,455	2,777	0,165	0,458	0,003
Código Orgánico de Planificación Finanzas Pública	2,808	0,116	0,326	2,812	0,116	0,326	0,000
Ley Orgánica de Educación Superior (LOES)	2,753	0,281	0,774	2,757	0,281	0,775	0,001
Otras regulaciones estatales	2,851	0,149	0,425	2,854	0,149	0,425	0,000
Estatuto de la IES	2,819	0,289	0,815	2,830	0,289	0,818	0,003
Gestión tecnológica	2,784	1,000	2,784	2,782	1,000	2,805	0,024
Control y planificación del gobierno	2,751	0,098	0,270	2,778	0,098	0,272	0,003
Finanzas y presupuesto del estado	2,761	0,223	0,616	2,788	0,223	0,622	0,006

Evaluación y acreditación en las	2,749	0,192	0,528	2,78	0,192	0,534	0,006
Respaldo a la gestión universitar	2,812	0,080	0,225	2,833	0,080	0,227	0,002
Otras regulaciones estatales	2,787	0,085	0,237	2,812	0,085	0,239	0,002
Equipamiento y conectividad	2,823	0,161	0,455	2,838	0,161	0,457	0,002
Sistemas tecnológicos institucion	2,804	0,161	0,451	2,822	0,161	0,454	0,003
Índice Integral (Ilce)	2,789	1,000	2,787	2,792	1,000	2,803	0,016
Índice Integral de Gestión (IIGI)	2,887	1,000	2,886	2,974	1,000	2,980	0,094

