

República de Cuba



TESIS DE DOCTORADO

**MODELO DE MEJORA CONTINUA DE LOS
PROCESOS UNIVERSITARIOS CON ENFOQUE
DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO**

Angel Francisco Esquivel Valverde



**REPÚBLICA DE CUBA
UNIVERSIDAD DE ORIENTE
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES**

**MODELO DE MEJORA CONTINUA DE LOS PROCESOS UNIVERSITARIOS
CON ENFOQUE DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO**

Tesis en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Económicas

AUTOR: MBA. ANGEL FRANCISCO ESQUIVEL VALVERDE

Santiago de Cuba

2018



**REPÚBLICA DE CUBA
UNIVERSIDAD DE ORIENTE
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES**

**MODELO DE MEJORA CONTINUA DE LOS PROCESOS UNIVERSITARIOS
CON ENFOQUE DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO**

Tesis en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Económicas

AUTOR: MBA. ANGEL FRANCISCO ESQUIVEL VALVERDE

**TUTORAS: Dr.C. Rosario León Robaina
Dr.C. Graciela María Castellanos Pallerols**

Santiago de Cuba

2018

AGRADECIMIENTOS

A todos y cada uno de ustedes:
por ser parte de esta historia,
por acompañarme hasta el final
demostrando su cariño y apoyo moral y humano.

DEDICATORIA

A mis padres, de quienes aprendí los valores y las bellezas espirituales de las personas. Con todo ello he podido caminar hacia un futuro seguro.

A mis hijos, en sustitución de lo que no soy capaz de escribir.

A todos los que se atrevieron a recorrer conmigo este camino por el bien de todos.

SÍNTESIS

La investigación tiene como objetivo diseñar un modelo de mejora continua de los procesos universitarios con enfoque de gestión de conocimiento, a partir de un sistema de procedimientos que permita evaluar la mejora de la calidad de dichos procesos, la satisfacción de los clientes y su reconocimiento social. Una vez analizados los fundamentos teóricos - metodológicos de la gestión de procesos universitarios y de la mejora continua con enfoque de gestión del conocimiento, valorando la relación existente entre ambos, se realiza una evaluación crítica de los diferentes modelos encontrados al respecto, para abordar las premisas teóricas del modelo propuesto y su composición metodológica. El modelo consta de cuatro fases, estructurado en etapas y pasos, se aplicó en la Universidad Técnica de Cotopaxi, cuyos resultados corroboraron su factibilidad y conveniente utilización como herramienta metodológica efectiva para perfeccionar el proceso de investigación, desde la mejora de los problemas detectados utilizando la gestión del conocimiento, todo lo cual permitió validar la hipótesis de la investigación. Esta investigación, constituye una herramienta de trabajo que permite a las universidades ecuatorianas la mejora continua de sus procesos, la toma de decisiones, la satisfacción de los clientes y con ello la calidad institucional.

INDICE

Contenido	Páginas
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICO – METODOLÓGICA DE LA MEJORA CONTINUA DE LOS PROCESOS UNIVERSITARIOS CON ENFOQUE DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	
1.1. La gestión de los procesos universitarios	9
1.1.1 Gestión por procesos	9
1.1.2 La gestión de los procesos universitarios	13
1.2. La gestión del conocimiento en las universidades	19
1.2.1 Gestión del conocimiento	19
1.2.2 La gestión del conocimiento universitario	25
1.3. La mejora continua con enfoque de gestión del conocimiento en las universidades	31
1.3.1 Modelos para la mejora continua	40
Conclusiones parciales	42
CAPÍTULO II. DISEÑO DEL MODELO DE MEJORA CONTINUA DE LOS PROCESOS UNIVERSITARIOS CON ENFOQUE DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	
2.1 Concepción teórica del modelo mejora continua de los procesos universitarios con enfoque de gestión del conocimiento	43
2.2. Desarrollo del modelo de mejora continua de los procesos universitarios con enfoque de gestión del conocimiento	51
Conclusiones parciales	76
CAPÍTULO III. APLICACIÓN DEL MODELO DE MEJORA CONTINUA DE LOS PROCESOS UNIVERSITARIOS CON ENFOQUE DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI	
3.1. Caracterización de la Universidad Técnica de Cotopaxi	77
3.2. Aplicación de las fases del modelo para la mejora continua de los procesos universitarios con enfoque de gestión del conocimiento en la Universidad Técnica de Cotopaxi	80
Conclusiones parciales	114
CONCLUSIONES GENERALES	115
RECOMENDACIONES	116

INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

Las universidades en la actualidad están sometidas a procesos de cambios, y transformaciones ante los retos que les plantea la denominada sociedad del conocimiento, la cual les confiere un rol social central en la producción y transferencia de conocimientos, revelándose cada vez más, como un componente estratégico en la construcción de una sociedad donde el aprendizaje, la creatividad de la educación y la cultura, dado el valor del conocimiento, son fundamentos claves para el análisis de los necesarios cambios encaminados para alcanzar el desarrollo económico y social sostenible.

Las últimas tres décadas se han caracterizado por cambios trascendentes en las políticas económicas y sociales a nivel mundial, y en particular en América Latina, donde el desarrollo de la ciencia y la tecnología tiene un papel preponderante, por lo que se demanda un cambio en los mecanismos de gestión universitaria, y un nuevo compromiso de cooperación entre los diversos actores sociales, entre ellos y las universidades, que se destacan en el actual panorama como centros de generación, introducción, difusión y utilización de los resultados científicos y tecnológicos en la práctica social, considerando la calidad que subyace en sus procesos de pertinencia e impacto.

El modelo de universidad que durante las últimas décadas se ha venido construyendo, incorpora de manera importante la generación de conocimiento, la capacidad de producir, difundir y aplicar conocimientos, para poder contribuir de manera trascendente con los requerimientos del desarrollo económico y social que demanda el país, sobre la base de universalizar la educación superior con criterio de calidad, siendo ésta la misión fundamental que en las universidades se lleva a cabo.

La excelencia de las instituciones académicas ha de alcanzarse mediante un proceso permanente de mejora en todos los campos: de las capacidades del personal, eficiencia de los equipos e instalaciones, de las relaciones con el sector y entre los miembros de la organización, con la sociedad, esto es posible desde el conocimiento que se tenga del actuar universitario, para que con

todo ello se pueda cumplir con la misión y alcanzar la visión institucional, así como el desarrollo de los procesos universitarios de que se trate, para dar respuesta a las necesidades y expectativas de los estudiantes, trabajadores y la sociedad. Esto trae aparejado una dinámica continua de estudio, análisis, experiencias y soluciones, cuyo propio dinamismo tiene como consecuencia un proceso de mejora continua de los procesos universitarios que se gestionan.

En este contexto las IES se ven enfrentadas a la imperante necesidad de establecer ventajas competitivas que les permitan adaptarse a los cambios que su entorno de acción les exige, donde el desarrollo organizacional para enfrentar esta dinámica, requiere del conocimiento para disminuir los riesgos a nivel institucional y con la sociedad. La Gestión del conocimiento debe ser entendida como la instancia de gestión mediante el cual se obtiene, despliega o utiliza una variedad de recursos básicos para apoyar el desarrollo del conocimiento dentro de la organización. Es por ello que entender cómo estructurar las iniciativas de gestión del conocimiento generará una ventaja a la hora de considerar al conocimiento dentro de la estrategia de la universidad.

Diversos autores (Nonaka, I. y Takeuchi, H. (1999), Davenport, T. y Prusak, L.(2001), Rivero, S. (2002), Marsal, M. y Molina, J. L. (2002), Drucker, P.(2003), Gallego, D. y Ongallo, C. (2004), entre otros) reconocen que el proceso de gestión del conocimiento organizacional debe concebirse como el conjunto de subprocesos necesarios para el desarrollo de soluciones orientadas a generar las bases del conocimiento de valor para la organización.

Hacer referencia a la gestión en el marco institucional universitario, amerita definirla en el contexto en el que ella se sitúa; “la gestión incluye la acción y el efecto de administrar de manera tal que se realicen diligencias conducentes al logro apropiado de las respectivas finalidades de las instituciones” (Palladino y Palladino, 1998:9)¹. Este planteamiento implica atribuir especificidad al término gestión en el escenario académico de la educación.

¹ Palladino, E. y Palladino L. (1998) Administración Organizacional. Argentina: Revista Espacio. Scopus

En el contexto de la educación superior ecuatoriana este proceso cobra especial importancia, a partir de la aprobación de la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES, 2010) y de los procesos de acreditación y reacreditación de las instituciones universitarias, que de forma permanente se están desarrollando por el Consejo de evaluación, acreditación y aseguramiento de la calidad en la educación superior en el Ecuador (CEAACES), el cual establece según los resultados que las universidades muestran, el alcance y las acciones que en las mismas se pueden desarrollar y el financiamiento a recibir por parte del estado.

Situación problémica

La Universidad Técnica de Cotopaxi (UTC), como institución de educación superior (IES) se incorpora al proceso de acreditación, encontrándose entre las universidades del grupo C. Para realizar el diagnóstico se partió de los resultados de: el proceso de acreditación institucional, la Rendición de cuentas de la planeación 2010-2015 y el Plan de desarrollo institucional 2016-2020. A partir de esta información, se realizaron entrevistas a nueve directivos que forman parte de los 13 miembros del Consejo Universitario, eran los que se encontraban presentes al momento de la entrevista (tres directores de unidad académica², director de posgrado, director de vinculación con la sociedad, directora de relaciones públicas, director de talento humano, director de evaluación interna, director administrativo).

El objetivo de dicha entrevista está encaminado a conocer la opinión de los entrevistados en relación con el papel de la universidad en el contexto, el actuar institucional ante los retos y demandas de la sociedad, la integración de los procesos para el cumplimiento de la misión institucional. Los principales resultados permiten reconocer que:

- Los procesos académicos se distinguen por su dispersión y poca integración entre los mismos. Esto ocasiona que en la mayoría de los casos, los procesos de investigación y

² La UTC reconoce como unidad académica las unidades donde se desarrolla la formación docente de pregrado.

vinculación con la sociedad obedezcan más a los intereses particulares y no a las necesidades del entorno, lo cual repercute en el poco impacto y reconocimiento que tiene la institución en su entorno.

- Al mismo tiempo las políticas centralistas de la institución, no permiten mayor flexibilidad en la gestión de los procesos, lo cual dificulta la incorporación de una estrategia que contribuya a establecer redes de trabajo interinstitucionales para alcanzar la consolidación de los procesos.
- No reconocen las potencialidades institucionales para el desarrollo de servicios científico técnicos, como fuente captadora, desde la conciliación de las necesidades del territorio.
- En investigación, aunque algunos proyectos gozan de apoyo financiero y la política institucional es potenciarlas, estas se encuentran divorciadas del resto de los procesos académicos y desvinculados de las necesidades de desarrollo institucionales.
- La gestión económica institucional no responde a las estrategias de desarrollo que cada uno de los procesos claves y estratégicos ha establecido.
- No se evidencia estudio de las mejores prácticas de otras universidades nacionales e institucionales que faciliten la transferencia de conocimiento para la mejora de los procesos institucionales.
- No existen los indicadores propios que le permitan evaluar la calidad de los procesos universitarios ajustados a las características de la UTC.

El análisis fáctico realizado permite plantear como **problema de investigación** ¿Cómo lograr la mejora continua de los procesos universitarios para elevar la calidad de dichos procesos y su reconocimiento social?

Aunque aún es insuficiente el estudio, diversas son las instituciones que en los últimos años han abordado la gestión de los procesos universitarios como parte del quehacer estratégico y de la

política de gestión de las instituciones de educación superior en Latinoamérica, entre ellas: la Asociación de Rectores Universitarios AVERU (1997), CONEAU (Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria) (1999), CEPES (Centro de Estudios para el Perfeccionamiento de la Educación Superior, Universidad Nacional de Mar del Plata (2009), Universidad Nacional de Nuevo León (2013), de igual forma ya se registran resultados de investigación abordados en tesis doctorales relacionados con el tema, como son las de Enrique René Velázquez (2009), Karol Julieth Forero Páez (2013). Todos coinciden en reconocer la necesidad de que las IES desarrollen planes de mejora que permitan elevar la calidad de los procesos universitarios para que ocupen el lugar que les corresponde como fuerzas motrices del desarrollo, no solo institucional, sino en el desarrollo social.

Todos estos elementos nos permiten definir como **objeto de investigación** la gestión de los procesos universitarios y como **campo** la mejora continua de dichos procesos con enfoque de gestión del conocimiento.

Para dar solución al problema planteado se trazan como objetivos científicos los siguientes:

Objetivo general: Diseñar un modelo de mejora continua de los procesos universitarios con enfoque de gestión del conocimiento para elevar la calidad institucional y su reconocimiento social.

Objetivos específicos:

1. Establecer los elementos teóricos que permiten fundamentar el modelo de mejora continua que se propone.
2. Desarrollar procedimientos y herramientas que operacionalizan el modelo.
3. Establecer indicadores que evalúen el proceso de mejora continua.
4. Aplicar el modelo desarrollado en la Universidad Técnica de Cotopaxi.

Hipótesis de la investigación:

La utilización de un modelo de mejora continua de los procesos universitarios con enfoque de gestión del conocimiento contribuye a elevar la calidad de dichos procesos, la satisfacción de los clientes y su reconocimiento social.

Novedad de la investigación: Se presenta una propuesta teórica, metodológica y práctica que permite articular la gestión del conocimiento como vía para la mejora continua de los procesos universitarios en las IES ecuatorianas.

Aportes de la tesis:

- Conformación de un modelo teórico de mejora continua de los procesos universitarios con enfoque de gestión del conocimiento.
- Los procedimientos y herramientas que operacionalizan el modelo propuesto, muchos de los cuales constituyen adaptaciones del autor para esta investigación.
- Propuesta de los indicadores que permiten evaluar la mejora continua para el proceso que se analiza.

Métodos y técnicas:

Métodos del nivel teórico:

- Histórico-lógico: parte del proceso de desarrollo histórico-lógico de la teoría y práctica del objeto y campo en el contexto de las instituciones de educación superior ecuatorianas, a través del tiempo.
- Análisis y síntesis: para establecer la caracterización gnoseológica y definir los referentes teóricos que sirven de sustento al proceso investigativo, además de posibilitar el análisis de la información para el diseño del modelo que se propone.

- Hipotético-deductivo: posibilita la construcción de la hipótesis al estructurar las conexiones entre las categorías que la integran y la relación causal que se establece entre ellas.
- Sistémico-estructural: permite la conformación y comprensión de las fases, etapas y pasos que conforman el modelo y su integración.

Métodos del nivel empírico:

- Observación y medición: se efectuaron procesos de observación de fenómenos afines con el tema y se utilizó un sistema de indicadores que permite caracterizar el estado actual y la identificación del problema científico, así como la caracterización de la organización objeto de estudio.
- Cuestionario: para evaluar la necesidad de la mejora continua y los niveles de satisfacción de los clientes.
- Entrevista para conocer la opinión en cuanto a necesidad y resultados de la participación de la universidad en el desarrollo social.
- Análisis documental: para la revisión de la información disponible relacionada con la educación superior en Ecuador, documentos normativos y planes de desarrollo de la organización objeto de estudio.
- Dinámica de grupo para establecer valoraciones de los expertos en diferentes momentos de la aplicación del modelo, que refuerzan los fundamentos teóricos y prácticos del mismo.
- Técnicas estadísticas; matemáticas; herramientas para análisis de los resultados.

Programas computacionales como SPSS, versión 24.0, Excel versión 13, Decisiones y Marketing. Conceptos y estrategias 6ta edición.

Estructura de la tesis

La tesis se estructura en introducción, tres capítulos, conclusiones y recomendaciones generales, bibliografía y anexos. El capítulo uno recoge la fundamentación teórica acerca de la gestión de

procesos universitarios, mejora continua, gestión del conocimiento, la mejora continua con enfoque de gestión del conocimiento, concluyendo con la valoración de los modelos de mejora continua. El capítulo dos propone el modelo de mejora continua de los procesos universitarios con enfoque de gestión del conocimiento, se exponen las bases generales del modelo, premisas, principios, así como las fases, etapas y pasos que lo conforman. En el capítulo tres se muestra la aplicación del modelo de mejora continua para la Universidad Técnica de Cotopaxi.

CAPITULO I:

**FUNDAMENTACIÓN TEÓRICO – METODOLÓGICA DE LA MEJORA CONTINUA
DE LOS PROCESOS UNIVERSITARIOS CON ENFOQUE DE GESTIÓN DEL
CONOCIMIENTO**

CAPITULO I: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICO – METODOLÓGICA DE LA MEJORA CONTINUA DE LOS PROCESOS UNIVERSITARIOS CON ENFOQUE DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

El presente capítulo tiene como objetivos:

1. Caracterizar los elementos teóricos epistemológicos de la mejora continua de los procesos universitarios desde la gestión del conocimiento.
2. Analizar los modelos de mejora continua relacionados con los procesos universitarios.

1.1. La gestión de los procesos universitarios

En la literatura nacional e internacional se reconoce que el éxito de las organizaciones, ya sean de producción o de servicios, lucrativas o sin fines de lucro, depende de la gestión eficiente y eficaz de sus procesos (Ulloa 2012). De ahí, que el enfoque en procesos, constituye actualmente una herramienta de gran utilidad, al representar los procesos el hilo conductor que hace que la organización sea un sistema dinámico y complejo, es por ello que gestionarlos de forma integrada se ha convertido en una necesidad para mejorar el desempeño organizacional. (Medina 2010).

1.1.1 Gestión por procesos

Según (Davenport, 1993) un proceso es un conjunto de actividades estructuradas y medibles, diseñado para producir una salida específica para un cliente o mercado particular. Implica un énfasis fuerte en cómo se realiza el trabajo dentro de la organización, en contraste a una visión enfocada en el producto a realizar. Por tal razón, se define un proceso como un orden específico de actividades de trabajo, a lo largo del espacio y el tiempo, con un principio, un fin, entradas y salidas claramente definidas (Soto, 2006). Estas interrelaciones funcionan como parte del sistema y expresa la naturaleza totalizadora que tienen estos procesos, constituyéndose en los eslabones para alcanzar la misión y visión institucional.

La mejora de los procesos es una forma efectiva para gestionar una organización en cualquier nivel y para el apoyo en el logro de sus objetivos generales. Toda organización necesita evaluar sus operaciones organizacionales, acciones que le permitirán gestionar sus actividades y, de ese modo, establecer un mejoramiento que debe ser continuo y constante en el tiempo. El propósito que ha de tener todo proceso es ofrecer al cliente o usuario un servicio correcto que cubra sus necesidades, que cumpla sus expectativas con el mayor grado de rendimiento en costo, servicio y calidad (Ojeda, 2008). Para esto las organizaciones deben estar preparadas para los cambios constantes y la toma de decisiones oportunas.

En la estructura organizacional actual, caracterizada por un progreso vertiginoso de la tecnología, los activos más valiosos ya no son los activos tangibles, sino los intangibles que tienen su origen en los conocimientos y habilidades para desarrollar innovación, valores y actitudes de las personas que forman parte de la organización, reconocidos estos activos como Capital Intelectual.

Las organizaciones son tan eficaces y eficientes como lo son sus procesos. La mayoría han tomado conciencia de esto, respaldadas por las normas ISO, o el modelo de excelencia y calidad EFQM, entre otros, en los cuales se recogen los elementos que permiten mejorar los procesos y evitar aquellas insuficiencias habituales como: insuficiente enfoque al cliente, bajo rendimiento de los procesos, barreras departamentales, subprocesos inútiles debido a la falta de visión global del proceso, excesivas inspecciones, entre otros. (Normas ISO 9001:2000). Todo lo anterior permite establecer como objetivos generales que persigue la gestión de procesos:

1. Mayor satisfacción del cliente debido a la reducción del plazo de servicio y mejora de la calidad del producto o servicio.
2. Mayor satisfacción del personal debido a una mejor definición de procesos y tareas.
3. Mayor conocimiento y control de los procesos.
4. Conseguir un mejor flujo de información y materiales.

5. Disminución de los tiempos de proceso del producto o servicio.
6. Mayor flexibilidad frente a las necesidades de los clientes.
7. Mayores beneficios económicos, debido, tanto a la reducción de costes asociados al proceso, como al incremento de rendimiento de los procesos.

Todo esto permite concluir que la gestión por procesos hay que verla estrechamente vinculada a la calidad de la producción y los servicios, a partir de los elementos básicos que permiten gestionar la capacidad de añadir valor: las personas, los recursos disponibles y los procesos que se llevan a cabo.

Si bien todas las organizaciones gestionan el equipo humano y los recursos, no todas las organizaciones gestionan los procesos, de ahí la necesidad de su análisis de forma integrada. Una gestión adecuada de los procesos permitirá evaluar, analizar y mejorar continuamente el rendimiento de la organización, asegurando una óptima actuación de las personas y utilización de los recursos. El enfoque por procesos pretende lograr un ciclo dinámico de mejora continua y permitir beneficios significativos para la organización, normalmente en términos de desempeño del producto o servicio, eficacia, eficiencia y costos. (Frometa; Zayas y Pérez M., A. (2008):

Sin embargo, la gestión constituye un campo casi inexplorado en las universidades, las reflexiones inherentes a este tema han sido abordadas desde la consideración de las estructuras de poder de la universidad y como una cuestión meramente instrumental; y no, a partir de las formas específicas en las que la universidad como organización, identifica con precisión y detalle las formas más apropiadas de gestión para responder al cumplimiento de su misión, visión y objetivos estratégicos.³

En la actualidad, los procesos universitarios se caracterizan por la construcción del conocimiento y la aparición de nuevas tendencias en la gestión y evaluación, por la búsqueda constante de la calidad en la educación superior y sus procesos. Por ello, la gestión de procesos juega un papel

³ Seminario Nacional de Preparación del Curso 2011-2012 del Ministerio de Educación Superior, La Habana, Editorial Félix Varela, 2011, 978-959-07-1661-4.

importante en la búsqueda de la calidad universitaria, uno de los propósitos de este tipo de gestión es asegurarse de que todos los procesos claves trabajen en armonía para maximizar la efectividad organizacional.

El enfoque basado en procesos es un principio de gestión básico y fundamental para la obtención de resultados, en tal virtud, las Instituciones de Educación Superior, como institución social que tiene como centro la formación del ser humano, debe obtener resultados a partir de desarrollar procesos de formación, a través de la actualización permanente de su planta docente, el desarrollo de una cultura investigativa y la promoción de la vinculación con la sociedad. (Beltrán, 2012)

Las Instituciones de Educación Superior (IES), como instituciones especializadas en la producción de conocimientos avanzados, tienen un rol importante en la sociedad para propiciar mejores condiciones en los ámbitos educativos, laborales, productivos y sociales (Domínguez, 2014). Es importante determinar los procesos que fortalezcan el trabajo de las IES en la formación de profesionales y en su aporte a la sociedad, a través de la docencia, la investigación científica y la vinculación, por medio de una adecuada difusión interna y externa. El desafío de ofrecer más y mejor educación superior requiere, en consecuencia, un sistema de gestión capaz de integrar estas perspectivas diferentes (García de Fanelli, 2013).

Ante los nuevos cambios y retos que asume la educación superior, la universidad carece de procedimientos a seguir y presenta un cierto orden dilatado o difuso, lo que dificulta la labor de los directivos y gestores. La diversidad en las organizaciones universitarias en cuanto a la gestión, la variedad de funciones, los recursos materiales necesarios, las múltiples acciones realizadas, unido a los intereses y características particulares de departamentos o personas que trabajan en ella, hacen que esta tarea se torne complicada (Mirón, 2008).

Paricio (2012), considera que la gestión universitaria implica elegir en función de las prioridades, las urgencias, el día a día, quedando el cumplimiento de la mejora de la docencia y de la

investigación relegados a un segundo plano, ya que, la gestión de calidad se enfrenta al exceso de tareas burocráticas que requieren prioridad.

1.1.2 La gestión de los procesos universitarios

Las Instituciones de Educación Superior y en especial las universidades, desempeñan un rol de suma importancia en la formación de recursos humanos del más alto nivel y en la creación, desarrollo, transferencia y adaptación de conocimientos, de manera que lo que ellas hacen para responder adecuadamente a los requerimientos de la sociedad moderna, se constituye en un imperativo estratégico para el desarrollo no solo institucional, sino también del territorio.

Las universidades contribuyen fundamentalmente al desarrollo integral, sostenible y sustentable de la sociedad, debido a que sus funciones básicas (docencia, investigación y vinculación), permiten considerarlo como una sociedad del conocimiento generadora e impulsadora de la gestión de este último; cuyo resultado final se evidencia en el desarrollo social.

Si se analizan las estrategias universitarias a la luz de las ideas administrativas, se puede afirmar que, es posible encontrar elementos del pensamiento estratégico aplicados a la educación superior, estos han tenido una evolución más retardada que en el sector empresarial. No obstante, existe cierto consenso en que la administración estratégica puede brindar a la educación superior lo que esta necesita para dar respuestas pertinentes a las necesidades internas y de la sociedad (García de Fanelli, 2013). En tal virtud, se puede afirmar que la gestión por procesos y su implementación tienen gran relevancia en las organizaciones como las Instituciones de Educación Superior que dedican sus esfuerzos a la formación de profesionales pertinentes a la sociedad.

El proceso de gestión en la Educación Superior puede ser definido como aquel que de modo consciente se desarrolla a través del amplio sistema de relaciones e interacciones de carácter social que se establecen entre los sujetos implicados en el mismo, dirigido a crear, desarrollar y preservar, en un clima laboral adecuado, el talento humano, competente y motivado para que

desempeño con pertinencia, impacto y optimización sus procesos y así alcanzar los objetivos de la organización (Fuentes, 2009). Si se aplica la teoría de sistemas a cada proceso universitario y se tiene en cuenta que estos se desarrollan a través de lo académico, lo investigativo, lo laboral y su gestión, podemos afirmar que son los componentes presentes en el todo y que están interrelacionados unos con otros, lo cual requiere que los procesos sean analizados en su integración, lo que permite eliminar las barreras entre diferentes áreas funcionales y unifica sus enfoques hacia las metas principales de la organización.

Por lo tanto, las IES deben buscar potenciar sus capacidades para aprovechar los recursos que poseen, de forma que se reflejen en un mejor desempeño y niveles de calidad, adecuando sus procesos para lograr adaptarse a los cambios, redefiniendo las formas de gobierno universitario, fortaleciendo las ventajas estratégicas que proporcionan los recursos y las capacidades (Viedman, 2003). Bajo esta perspectiva, el planteamiento de Voehl se conjuga perfectamente con la implementación de procesos en las IES, al señalar que “el propósito de la gestión de procesos es asegurarse que todos los procesos claves trabajen en armonía para maximizar la efectividad organizacional. La meta es alcanzar una ventaja competitiva a través de una mayor satisfacción del cliente” (Voehl, 1997:8). Por lo tanto, un modelo de gestión de los procesos universitarios tiene su impacto en la sociedad, en virtud de ser una organización de educación superior que lidera el saber y la ciencia, y al ser considerada por los actores sociales como referencia ante los fenómenos, situaciones y/o eventos que se suceden al interior de la institución o en la sociedad.

En la actualidad se reconoce por diversos autores, a las universidades como objeto de gestión y la pertinencia del enfoque por procesos, para la comprensión de la misma como un sistema. En Ecuador, las universidades están en constantes transformaciones, en aras de dar cada vez mayores y mejores respuestas a las demandas de la sociedad, es por ello que la utilización de enfoques modernos de dirección se convierte en una necesidad para desarrollar una gestión

universitaria de excelencia. En consecuencia con lo anterior el Consejo de Educación Superior ha establecido en su Ley Orgánica de Educación Superior (2010)⁴, el objetivo de: incrementar la calidad, eficiencia y racionalidad de la gestión en las entidades, con mayor integración de los procesos y de acuerdo con los planes y presupuesto aprobado; con esta finalidad cada universidad debe tener diseñado su sistema de gestión orientado a la calidad y a la integración de los procesos.

En el documento “Lineamientos para la Evaluación Institucional” del CONEAU se expone a la gestión de los procesos universitarios como el conjunto de factores (recursos, procesos y resultados) que deben estar al servicio de la comunidad universitaria y contribuir positivamente al desarrollo de la docencia, la investigación y la extensión”, cuyo objetivo básico es “...conducir al desarrollo integral de la institución y no a una asociación de unidades académicas aisladas”. Indistintamente de la manera en que esta se aborde, se hace evidente que para lograr alcanzar su misión ante la sociedad, la gestión de los procesos universitarios debe dirigir sus cambios, sustentada en los aportes de la administración, integrando la gestión de las funciones de formación, investigación y vinculación a la administración de todos los recursos a disposición de la universidad, sean ellos materiales, financieros o humanos.⁵

Según refiere Bauzá (2016), es en ese contexto que, la universidad como organización se debe proyectar estratégicamente; desde lo interno, en lo que tiene que hacer. Lo cual se expresa a través de su objeto social; “a través de qué”, lo que significa que el objeto social se logra mediante la gestión de los procesos sustantivos de la universidad. Así, como en la disponibilidad y el uso racional de sus recursos materiales y financieros que le permitan desarrollar una gestión de calidad. “Lo que hace” la universidad, se manifiesta en su misión como elemento identitario que le impregna un sello distintivo, singular y particular a la institución, que la hace diferente de otra. Por último, “lo

⁴ Ley Orgánica de Educación Superior (2010), emitida por el Consejo de Educación Superior de la República de Ecuador

⁵ CONEAU (2004). Guía de autoevaluación para acreditación de carreras de grado ingeniería industrial y agrimensura (convocatoria 2004). Comisión nacional de evaluación y acreditación universitaria (CONEAU). Ministerio de educación, ciencia y tecnología de la República Argentina. Buenos Aires, Argentina. [http:// www.coneau.edu.ar/](http://www.coneau.edu.ar/).

que quiere ser” expresado en su visión o el estado futuro deseado; y, desde lo externo, por la búsqueda de una solución a la contradicción dialéctica entre ella misma y el entorno.

En la búsqueda por alcanzar sus metas y propósitos, las universidades necesitan gestionar sus actividades y recursos, para ello se deben adoptar herramientas y metodologías que les permitan diseñar e implementar sus sistemas de gestión. La gestión de los procesos universitarios es el arte de anticipar y dirigir participativamente los cambios con el propósito de diseñar estrategias que sustentadas en los aportes de la administración, permitan garantizar el desarrollo futuro de la universidad, con la integración de sus recursos y la voluntad para alcanzar su misión ante la sociedad. (Silveira, Cabeza y Fernández, 2014)

En estas condiciones se impone una nueva visión de la educación superior, dirigida en su gestión universitaria a la pertinencia, el impacto y la optimización de sus procesos en función de la calidad para lograr el ajuste a las nuevas exigencias, donde la dimensión humana se constituye en factor estratégico para el desarrollo y de ella emerja una cultura que haga manifiesto los comportamientos, creencias y valores que identifiquen a una organización y armonice con las expectativas de la sociedad a la que se debe.

El análisis conceptual de la gestión de los procesos universitarios permite revelar la necesidad de orientar la gestión de la IES hacia la pertinencia, el impacto, la optimización, el perfeccionamiento y la mejora continua de sus procesos en función de lograr con calidad su encargo ante la sociedad de forma sostenible. Para ello, las universidades deben asumir una mayor responsabilidad en la construcción de una sociedad sostenible, por lo que deben estar debidamente preparadas, dotadas con las herramientas imprescindibles, para introducir en todas las etapas y fases de su labor, el enfoque de sostenibilidad (Naredo y Parra, 2013).

En este contexto resulta necesario que se realice un análisis hacia el interior de los procesos, se rediseñen sus procedimientos, los métodos, las estructuras de organización y se gestionen

oportunamente, para garantizar que la calidad de la universidad alcance los niveles deseados y esperados, en correspondencia con la sociedad a la que se debe. Los elementos más influyentes en la gestión universitaria se concentran en la infraestructura y la gestión de la información, y los de mayor efecto son los procesos y los recursos humanos. La generación de capacidades desarrolladas por el conocimiento que la institución crea se refleja en el desempeño de los procesos y el desempeño de los recursos humanos.

Teniendo en cuenta estos elementos, se podría valorar que el conocimiento es la base de los recursos para la gestión universitaria y está integrada a los procesos, como vía para proveer recursos para desarrollar las futuras capacidades de la universidad, las cuales se complementan con el desempeño de sus recursos humanos para desarrollar capacidades en los procesos universitarios. Las interacciones que se producen permitirán el desarrollo o el mejoramiento de las actividades de formación y de investigación, y su impacto en la vinculación en función de las necesidades de la sociedad, al entregarle un valor agregado de alto impacto y pertinencia. Lo anterior es un componente muy necesario en las universidades, a partir de las exigencias de sus sociedades en la transformación continua, en busca de mejorar la calidad de vida en el presente y en el futuro. García R (2013) considera que son muchas las ventajas que se obtienen de la aplicación de la gestión del conocimiento en la gestión de los procesos universitarios, condicionados por:

- Cambio de los esquemas mentales a nivel individual y colectivo, esto implica educar a los individuos para que comprendan las ventajas que se derivan de la comunicación mutua del conocimiento generado por cada uno de ellos, no se trata solo de compartir los resultados, sino de crear momentos para compartir dichos conocimientos y las capacidades para generar nuevos resultados a partir de los mismos, promoviendo con ello el diálogo y posible colaboración entre los individuos. Con este enfoque podría ser conveniente que las

instituciones universitarias creen mecanismos de reconocimiento del valor derivado de la colaboración y mutuo entendimiento entre sus miembros, difundiendo aquellos casos concretos que puedan servir de ejemplo y estímulo para toda la comunidad.

- Disponibilidad de medios para efectuar el cambio, los cuales incluyen los medios impresos y digitales, que proporcionen la infraestructura básica para la gestión y el acceso de la información de los procesos universitarios.
- Cambios procedimentales y organizativos, necesarios para integrar y armonizar procedimientos y servicios que permitan el trabajo en paralelo sobre un mismo asunto, con la consiguiente reducción en el tiempo para gestionarlo.

Todo lo anterior permite concluir que la gestión por procesos, se constituye en una de las vías de gestión de calidad, que articula los procesos de las instituciones universitarias, en sus diferentes niveles administrativos, y les imprime una dinámica de movimiento y transformación permanente, además compromete y responsabiliza a los grupos de trabajo de su desarrollo seguimiento evaluación y mejora continua.

La excelencia de las instituciones universitarias ha de alcanzarse mediante un proceso de mejora continua en todos los campos: gestión de los procesos, capacidades del personal, eficiencia de los equipos e instalaciones, relaciones con el sector y entre los miembros de la organización y con la sociedad. Esto es posible desde la gestión del conocimiento de los procesos universitarios, para cumplir con la misión y alcanzar la visión institucional y del proceso académico de que se trate, así como orientar los esfuerzos a las necesidades y expectativas de los estudiantes y la sociedad. Esto lleva aparejado una dinámica continua de estudio, análisis, experiencias y soluciones, la cual implica un proceso de mejora continua de la calidad. (Esquivel, León y Castellanos, 2017).

Todo lo anterior nos permite concluir que para poder garantizar una efectiva gestión de los procesos universitarios las universidades deben autoevaluarse constantemente, con el objeto de tener una

visión clara de su actuación y a su vez propiciar transformaciones fundamentales en su seno. Se puede decir, que se está en presencia de un sector que dentro de los procesos gerenciales puede acudir a la mejora continua como una herramienta fundamental para hacer frente a las exigencias, expectativas y necesidades de la sociedad y de esta manera propiciar los cambios internos necesarios.

Por la naturaleza de sus funciones, el punto de partida de la gestión de dichos procesos debe estar enfocado en mejorar el servicio a sus clientes, tanto internos como externos, y en la búsqueda de la satisfacción máxima de estos últimos. Además, se deben diseñar políticas orientadas a crear conciencia en los clientes internos (por ser éstos quienes ejecutan los procesos), para que estén dispuestos a pensar de un modo diferente con respecto a los procesos que se gestan en la organización. La implementación de la gestión por procesos en las IES, permitirá la integración de los ejes fundamentales, facilitando que las universidades se mantengan coherentes y consistentes con los objetivos de la organización.

1.2. La gestión del conocimiento en las universidades

1.2.1 Gestión del conocimiento

En la actualidad el rol del conocimiento en las organizaciones ha cambiado debido a los nuevos paradigmas asociados a la Sociedad de la información y la nueva economía basada en el conocimiento. Por esto, las organizaciones han realizado amplios intentos en manejar este nuevo activo, para así satisfacer las necesidades del cambiante mercado.

A medida que las organizaciones interactúan con sus entornos, absorben información, la convierten en conocimiento y llevan a cabo acciones sobre la base de la combinación de ese conocimiento y de sus experiencias, valores y normas internas. Davenport y Prusak, (2011) reconocen que sin conocimiento, una organización no se podría organizar a sí misma. Han sido precisamente el

desarrollo de esas tecnologías y metodologías para la medición y difusión del conocimiento las que han convertido el conocimiento en un elemento indispensable para el desarrollo económico y social.

Diversos son los conceptos, como diversos son los autores e investigadores que en los últimos tiempos han desarrollado esta temática, en la literatura es posible encontrar un sin número de definiciones relacionadas con la gestión del conocimiento, esto es atribuible, entre otras causas, a la relativa juventud de la disciplina, que conlleva la ausencia de un cuerpo doctrinal sólido y estructurado, y a la diversidad de disciplinas de origen de los autores que abordan la temática.

Wallace (1999:23) afirma que la gestión del conocimiento “es la nueva disciplina para habilitar personas, equipos y organizaciones completas en la creación, compartición y aplicación del conocimiento, colectiva y sistemáticamente, para mejorar la consecución de los objetivos de negocio”.

Fernández, J. (1999: 88), señala que la gestión del conocimiento “es un conjunto de procesos centrados en el desarrollo y aplicación del conocimiento de una empresa para generar activos intelectuales que pueden explotarse y generar valor al cumplir los objetivos de nuestra empresa”.

La Gestión del Conocimiento según Barclay, R., & Murray, P. (1999) es “la práctica de forma selectiva de la aplicación de los conocimientos de las experiencias anteriores a la toma de decisiones de actividades actuales, con el propósito expreso de mejorar la eficacia de la organización”.

La Gestión del Conocimiento según Bueno, E. (1998) es el conjunto de procesos que permiten utilizar el conocimiento como factor clave para añadir y generar valor.

Para Garvin (1994) incluye no solo los procesos de creación, adquisición y transferencia del conocimiento, sino el reflejo de ese nuevo conocimiento en el comportamiento de la organización.

Se coincide con Demuner; Nava; y Mercado (2016), que define la gestión del conocimiento como

un proceso permanente, mediante el cual se crean, gestionan, sistematizan y distribuyen los conocimientos entre los miembros de la organización, materializándolos en productos, servicios, sistemas y procesos con el fin de generar valor para la organización.

La gestión del conocimiento ha sido definida como la forma en que las organizaciones construyen, comunican y organizan el conocimiento en torno a sus actividades y dentro de sus culturas, y desarrollan la eficiencia organizativa mejorando la utilización de las habilidades de sus empleados (Gilson, 2006; Pan & Scarbrough, 1999). Representa la herramienta de una organización para mantener o mejorar el rendimiento organizativo sobre la base de la gestión de sus stocks y flujos de conocimiento, actuales y potenciales, esto es, para orientar y organizar eficientemente el sistema de aprendizaje de la organización.

Por tanto, la gestión del conocimiento constituye un proceso integrador en el que convergen la gestión de la información, la tecnología y los recursos humanos, y su implementación se orienta a perfeccionar los procesos de mayor impacto, mejor explotación del conocimiento en función de los procesos y su distribución en toda la organización, sobre la base del uso intensivo de las redes y las tecnologías.

Rodríguez D. (2015) reconoce, que autores como Drucker, (1993), Suresh y Wiig, (1997); Davenport y Prusack, (1998); Rivero, (2002), OECD, (2003), consideran que la aparición y el desarrollo de los sistemas para la creación y la gestión del conocimiento han sido debidos, entre otras razones a:

- El sistema socioeconómico. Tras la Segunda Guerra Mundial, la humanidad se dirige hacia cambios que permiten el desarrollo y la demanda de productos y servicios basados en el conocimiento.
- La aparición y el desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación, que facilitan enormemente el almacenamiento y la difusión de datos e información, así como la comunicación entre las personas.

- La creciente importancia del conocimiento como base para la efectividad organizacional.
- El fracaso de los modelos financieros tradicionales para valorar el conocimiento.
- El desarrollo de sistemas, modelos e indicadores para la medición del conocimiento en las organizaciones.
- Los cambios acelerados y el aumento de la competitividad entre las organizaciones, que conlleva la necesidad de desarrollar estrategias de formación continua.

A estas se le adicionan otras presentadas por Macintosh (2009):

- Los mercados son cada vez más competitivos y el ritmo de innovación se está incrementando.
- Las reducciones en dotación del personal, crea una necesidad de sustituir el conocimiento informal por métodos formales.
- Las presiones competitivas para reducir la fuerza laboral, la cual tiene valiosos conocimientos empresariales.
- Ha disminuido el tiempo disponible para adquirir experiencia y conocimiento
- El aumento de movilidad de la fuerza laboral conduce a la pérdida de conocimiento por parte de la organización.
- Cambios en la dirección estratégica puede resultar en la pérdida de los conocimientos en un área específica.

Independientemente del tipo de organización, de sus objetivos estratégicos, misión, visión y del alcance que tiene la gestión del conocimiento en la misma, la literatura reconoce un conjunto de componentes o dimensiones que pueden considerarse comunes a cualquier tipo de organización y que son imprescindible para poder analizar los procesos que en ella ocurren (Anexo 1.1).

Para obtener una gestión efectiva del conocimiento existen determinados elementos como los estilos de dirección, las políticas y la cultura de la organización que inciden en el uso del nuevo conocimiento. Es necesaria una actitud proactiva ante los retos que impone un entorno

organizacional cada día más complejo y cambiante, también deben aceptarse los retos y fomentar el aprendizaje. El conocimiento en la organización constituye un recurso cuyo uso proporcionará relevantes beneficios, de ahí que se presenten los aspectos que dan importancia a la utilización el conocimiento:

- Con el fin de mejorar las actividades, se remite a las zonas sensibles de perfeccionamiento.
- Las acciones para entender mejor lo que existe, lo que ocurre y cómo utilizarlo eficientemente.
- Solucionar problemas de los procesos cotidianos de la organización.
- Lograr eficiencia en los aspectos esenciales de la organización.
- Y algo que constituye uno de los mayores retos en la actualidad: innovar para obtener ventajas competitivas y un valor agregado.
- Capturar y compartir buenas prácticas
- Proporcionar formación y aprendizaje organizacional
- Gestionar las relaciones con los usuarios y/o clientes
- Desarrollar inteligencia competitiva

De la revisión bibliográfica realizada es posible concluir, además, que la gestión del conocimiento está compuesta por un grupo de procesos estratégicos que se producen en forma cíclica y que deben ser adecuados a la organización en la cual se aplican. De forma general se reconocen siete procesos básicos, los cuales se describen en el anexo 1.2 a partir de sus objetivos y características generales, estos son:

- Identificación del conocimiento
- Generación o Adquisición del conocimiento
- Codificación o Transformación del Conocimiento
- Almacenamiento del Conocimiento
- Distribución o Compartir el Conocimiento

- Uso o Aplicación del Conocimiento
- Medición del Conocimiento

Según Rodríguez, D. (2006), la multidisciplinariedad inherente al estudio de la gestión del conocimiento supone la existencia de diferentes perspectivas para el desarrollo y el estudio de los sistemas y modelos de gestión del conocimiento. A pesar de la existencia de incontables modelos, la revisión de algunos de ellos y de la literatura especializada en este ámbito (Rivero, 2002; Davenport y Prusak, 2001; Alavi y Leidner, 1999), nos permite agruparlos en tres tipos según el núcleo, los objetivos, la metodología, los participantes, etc., alrededor del cual se desarrollan:

— Almacenamiento, acceso y transferencia de conocimiento: modelos que no suelen distinguir el conocimiento de la información y los datos y que lo conciben como una entidad independiente de las personas que lo crean y lo utilizan. Este tipo de modelos de gestión del conocimiento se centran en el desarrollo de metodologías, estrategias y técnicas para almacenar el «conocimiento» disponible en la organización en depósitos de fácil acceso para propiciar su posterior transferencia entre los miembros de la organización (por ejemplo: «páginas amarillas del conocimiento», archivos de información de las personas, etc.). Según Davenport y Prusak (1998), existen tres tipos básicos de almacenes de conocimiento: conocimiento externo, conocimiento interno estructurado y conocimiento interno informal.

— Sociocultural: modelos centrados en el desarrollo de una cultura organizacional adecuada para el desarrollo de procesos de gestión del conocimiento. Intentan promover cambios de actitudes, fomentar confianza, estimular la creatividad, concienciar sobre la importancia y el valor del conocimiento, promover la comunicación y la colaboración entre los miembros de la organización.

— Tecnológicos: modelos en los que destaca el desarrollo y la utilización de sistemas (por ejemplo: *data warehousing*, *intranets*, sistemas expertos, sistemas de información, *web*) y herramientas

tecnológicas (por ejemplo: motores de búsqueda, herramientas multimedia y de toma de decisiones) para la gestión del conocimiento.

1.2.2 La gestión del conocimiento universitario

La conferencia mundial sobre educación superior celebrada en París en el año 2009, UNESCO (2009) reconoce que la educación a nivel mundial, está viviendo una época de expansión sin precedentes; refiere que el número de estudiantes matriculados se ha multiplicado; destacando además que las brechas de disparidad entre los países respecto al acceso a la educación superior y la investigación y los recursos de que disponen se ha acentuado aún más.

Por otra parte, enfatiza la necesidad imperante que las instituciones de educación superior presentan, de contar con personas cualificadas y cultas, a efecto de garantizar un auténtico desarrollo; y sugiere el intercambio de conocimientos, la cooperación internacional y el manejo de las tecnologías como elementos de impulso al desarrollo y cierre de brechas. (Alafec⁶, 2014).

Del mismo modo, en la segunda conferencia mundial sobre educación superior de 2009 y las realizadas durante los últimos años sobre esta materia, han marcado la pauta de la transformación del paradigma universitario, centrando los objetivos de la educación en dos principales ejes; el de la calidad y el de la pertinencia.

De igual forma, hasta hace poco tiempo, la creación del conocimiento se reconocía como un proceso casi exclusivo de los centros de investigación y de las universidades. Sin embargo, en el último decenio, con el auge que ha tomado el capital intelectual como uno de los recursos intangibles que confiere mayor valor a las organizaciones, las teorías de gestión organizacional se han volcado sobre la gestión del conocimiento, dando como resultado propuestas de modelos sobre creación, almacenamiento y distribución del conocimiento.

⁶ Alafec: Asamblea General de la Asociación Latinoamericana de Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración. Ciudad de Panamá

Desde los inicios de las instituciones universitarias, ellas han sido las principales instancias de generación, acumulación y transmisión del conocimiento, así como de formación de profesionales. Hoy, como ayer, la universidad sigue siendo una organización cuyo recurso más valioso es el conocimiento que atesora y gestiona día a día, en sus académicos, sus publicaciones, sus patentes, sus procedimientos. El conocimiento ya no está enclaustrado en sus edificios, ni en los profesionales que forma, sino que se propaga a la sociedad en su conjunto.

El aprendizaje organizacional como proceso dinámico, además de darse en el tiempo y cruzar los ámbitos organizacionales, también crea una tensión entre la asimilación del nuevo aprendizaje (*feedforward*) y la explotación o el uso de lo aprendido (*feedback*). En el proceso *feedforward* las ideas y acciones nuevas fluyen desde el individuo hacia los ámbitos grupales y organizacionales, en tanto que en el proceso de *feedback* lo que ha sido aprendido se distribuye desde la organización hacia los grupos y los individuos afectando su forma de pensar y de comportarse.

Las instituciones educativas universitarias, como cualquier organización no deben soslayar la importancia de la aplicación de los principios administrativos en el desarrollo de su quehacer. Münch (2010), reconoce la administración de instituciones educativas es el proceso de coordinación y optimización de recursos para lograr la máxima eficiencia, calidad y productividad en el logro de sus objetivos. Se implementa mediante una serie de fases coordinadas e interrelacionadas que forman un proceso integral; el llamado proceso administrativo; conformado por la planeación, la organización, la dirección y el control. Estas cuatro fases al ser aplicadas en las universidades y las entidades académicas y administrativas que las conforman, les permite a todos sus actores desarrollar su actividad de manera más eficiente y eficaz.

La Alafec (2014) considera que las universidades agrupan sus actividades categorizándolas en dos grandes dimensiones; la académica y la administrativa, en cada una de ellas se cuestiona ¿Qué se quiere lograr? ¿Qué hacer para lograrlo? ¿Quién apoyará para lograr el fin? ¿Quién es el

responsable de la implementación de las acciones? ¿Quién y cómo se evaluará el cumplimiento de los fines? Todo lo anterior indica la necesidad de llevarse a cabo el proceso de planeación, el cual permitirá delinear el sendero por el que habrá de transitar la organización para lograr los resultados que se esperan, precisando estrategias operativas que minimicen riesgos. Asimismo la precisión de las estructuras, procesos, funciones y responsabilidades que garanticen la eficiencia en el trabajo, compete a la organización; como a la integración y dirección, corresponde dotar de recursos a la organización para que se atiendan las funciones definidas y se orqueste adecuadamente la ejecución; para finalmente mediante el control y sus estándares de desempeño se contrasten los resultados obtenidos y se evalúe el nivel de eficiencia y eficacia en el logro de los objetivos.

Según UPAO⁷ (2007) las exigencias de las universidades anteriormente era formar profesionales y generar nuevos conocimientos, en la actualidad dado los procesos de cambios, las universidades deben asumir la formación de los potenciales humanos con capacidades que permitan interactuar en un mundo competitivo y complejo por la interculturalidad y las diferencias propias de cada una de las regiones del mundo; experimentando la educación superior un conjunto de transformaciones internacionales

Actualmente las universidades están preocupadas y ocupadas en lograr la pertinencia social de los programas educativos que ofertan; existe en ellas, la exigencia de formar egresados en las diversas disciplinas que satisfagan, con altos estándares de calidad, las necesidades del mercado profesional y contribuyan además a mejorar las condiciones de vida de su entorno.

La articulación de los procesos y áreas académicas ha sido siempre entendida como más que necesaria dentro del dinamismo y la renovación del proceso de generación de conocimiento, el cual históricamente no ha sido estático ni limitado, se ha reconfigurado constantemente de acuerdo a diversos factores entre los que cabe destacar el desarrollo científico, el acceso a la información

⁷ Universidad Privada Antenor Orrego. Perú

y a las respectivas tendencias ideológicas del momento específico, además de los procesos investigativos que formalmente reconocidos o no, se estructuran como soporte en el proceso de generación del mismo. Sin embargo, articular áreas como la administración, gestión y académicas, resulta complejo en la medida que su reflexión no puede darse en términos de unidades aisladas. Por el contrario, se hace necesario visualizar las múltiples interrelaciones que entre ellas se pueden generar, sin desconocer las dimensiones epistemológica y pragmática que las soportan, estructuran y otorgan sentido.

La gestión del conocimiento está muy vinculada al aprendizaje en las organizaciones, a partir de las percepciones del entorno organizativo, una gestión del conocimiento apropiada constituye una condición para explicar la aparición y funcionamiento idóneo de los sistemas de aprendizaje. Constituye un requisito para la creación de valor por medio de los activos de conocimiento de una organización y favorece su generación, conservación, distribución y utilización en la práctica integral diaria de la organización, de tal forma que ésta actúe tan inteligentemente como sea posible para asegurar su viabilidad y su éxito global (Lima , 2006; Bueno , 2000).

En la literatura sobre administración de empresas, los conceptos: gestión del conocimiento y capital intelectual, se han convertido en un centro de interés importante. La atención que acaparan no sólo se refleja en las publicaciones académicas, sino también en el creciente número de congresos y sitios webs especializados, así como en artículos y tribunas publicados en revistas y periódicos relevantes en estos temas. Osorio (2003).

Al mismo tiempo Osorio considera que el gran reto de la gestión del conocimiento es que el conocimiento propiamente dicho no se puede gestionar como tal. Sólo es posible gestionar el proceso y el espacio para la creación de conocimiento. Devolver a las personas la capacidad de pensar y auto-organizarse será el gran paso, cuando se cree que las personas llevan dentro, intrínsecamente, la capacidad de mejorar y crear cosas nuevas. La empresa del conocimiento es

una empresa repensada donde existe liderazgo, confianza en las personas, todo lo cual se refleja en sistemas avanzados de formación, motivación, remuneración, etc. y también, desde luego, en el uso creativo de las tecnologías de la información.

Lo anterior implica que la gestión del conocimiento, a partir de un conjunto de procesos y sistemas, busca que el capital intelectual de una organización aumente de forma significativa, mediante la administración de sus capacidades para la solución de problemas en forma eficiente (en el menor espacio de tiempo posible), con un objetivo final: generar ventajas competitivas sostenibles en el tiempo. Gestionar el conocimiento implica la gestión de todos los activos intangibles que aportan valor a la organización para conseguir capacidades, o competencias esenciales, distintivas.

Existen diferentes definiciones para el capital intelectual, a los efectos de esta investigación se asume la propuesta en Euroforum (2013), que reconoce al capital intelectual como el conjunto de activos Intangibles de una organización que, pese a no estar reflejados en los estados contables tradicionales, en la actualidad genera un valor o tiene el potencial de generarlo en el futuro.

Los conocimientos de las personas claves de la empresa, la satisfacción de los empleados y de los clientes, el know-how de la institución, entre otros, son activos que explican buena parte de la valoración que el mercado concede a una organización y que, sin embargo, no se recogen en su valor contable. El capital intelectual se identifica con tres componentes: Capital humano, capital relacional y capital estructural: (Mena, Vásconez, Carguaytongo, 2017; Monagas-Docasal, 2012; Díaz, 2003).

Capital Humano: Representado en las actitudes, aptitudes, experiencias y modelos mentales que conducen a las personas y equipos de personas a interpretar y utilizar datos e información, relacionados con los productos, servicios, procesos, mercados y clientes involucrados en el negocio al que pertenecen, con el fin de generar conocimiento materializado en nuevas y mejores propuestas que representen mayor riqueza para las organizaciones. El capital humano hace

referencia a las personas y a aspectos intrínsecos de las mismas, tales como, el conocimiento que poseen y crean, la experiencia acumulada y la capacidad de aprendizaje, la motivación e identidad con su ejercicio profesional, la habilidad de razonamiento y de toma de decisiones, entre otros. Incluye el conocimiento explícito o tácito útil para la empresa, así como su capacidad para regenerarlo, es decir, su capacidad para aprender.⁸

Capital relacional: Representado en la dinámica de las personas y grupos de personas de la organización, que se relacionan entre sí, así como con los diferentes *stakeholders* y otros actores del entorno, consolidando conocimiento y redes de conocimiento útiles a la organización, ya que generan e identifican nuevas oportunidades. (Monagas-Docasal, 2012; Díaz, 2003).

Al medir los recursos necesarios para abordar nuevas oportunidades, los gestores deben examinar las posibilidades internas y externas, más que asumir que la organización puede hacer las cosas por sí misma. Para esto, muchas instituciones se enfrentan a la conveniencia de crear vastas redes de socios y el reto real es administrar esas redes de manera efectiva. De este modo, una organización que nutre el capital relacional, cuenta con la habilidad de identificar e interactuar positivamente con los diferentes actores clave alrededor, estimulando el potencial de creación de riqueza que trae la ejecución de iniciativas conjuntas mediante la integración de objetivos, recursos, capacidades, planes de acción, mecanismos de control y demás requisitos para el logro de intereses comunes. (Díaz, 2003).

Capital estructural: Definido como el elemento que permite la creación de riqueza mediante la transformación del trabajo del capital humano. El capital estructural representa el conocimiento que la organización consigue hacer explícito, que ha sistematizado y que ha interiorizado; dicho

⁸ Por lo general, varios autores coinciden en describir los componentes del capital intelectual desde una perspectiva estática o de variables «stock». En el caso del capital humano, el «stock» de conocimiento está disponible individualmente; es decir, pertenece exclusivamente a cada una de las personas de la organización, quienes de forma voluntaria lo utilizan en su trabajo diario. Ordoñez de Pablos, Patricia. "Las cuentas de capital intelectual como complemento del informe anual". En Revista Economía Industrial No. 357 [en línea] <http://www.mityc/MITycCMS/Templates/ListadoPublicacionesPorMateria.aspx> Noviembre 19 de 2006.

conocimiento, en un principio, puede estar latente en las personas y en los equipos de la empresa. (Díaz, 2003).

Quedan incluidos bajo este concepto todos aquellos conocimientos estructurados de los que depende la eficacia y eficiencia interna: la estructura de la organización, los procesos y procedimientos (tales como los desarrollados para la definición de los productos y servicios), los procesos de reflexión estratégica, las tecnologías de la información, la tecnología disponible, propia de la actividad productiva, la propiedad intelectual, etc. (Mena, Vásquez, Carguaytongo, 2017; Díaz, 2003). En síntesis, el capital estructural representa todos aquellos mecanismos y estructuras de la organización que pueden ayudar a los empleados a optimizar su rendimiento intelectual y, por tanto, el rendimiento empresarial.

Después de haber revisado la información relativa a la teoría de la gestión del conocimiento y su vinculación con el capital intelectual, es posible establecer la importancia de este activo intangible y su carácter estratégico, relevante en el logro de metas de cualquier organización, en especial las instituciones de educación superior, entre las que desempeña un papel esencial la mejora continua de los procesos universitarios.

1.3. La mejora continua con enfoque de gestión del conocimiento en las universidades

El Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) adoptado por la institución de Educación Universitaria (IEU), debe ser una decisión estratégica por parte de la dirección. El plan y aplicación del mismo debe ser adaptado según se determinen las necesidades de mejora en cada uno de los procesos llevados a cabo en la Institución. Este modelo está basado en los ocho principios de dirección de calidad, tal como lo establece la Norma ISO 9001:2008, donde se expone que un sistema de la calidad se gestiona a través de procesos que tienen implícitas responsabilidades, autoridades, procedimientos y recursos asociados, los cuales deben estar definidos y desarrollados en forma

consistente para que sea eficaz y pueda contribuir a satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes; manteniendo presente el mejoramiento continuo.

La concepción de mejora continua como valor agregado se ha estado usando desde mediados de los años ochenta en varios países a partir del vínculo establecido entre calidad de la educación y costos, exigiendo al sector eficiencia y efectividad. En este enfoque subyace el concepto de *accountability* (obligación de rendir cuentas). La transformación no se refiere sólo a cambios físicos, sino que también implica trascendencia cognitiva.

El contexto actual y el mundo globalizado demanda un cambio de mentalidad en las organizaciones, las cuales deben incluir entre sus objetivos la gestión y transferencia del conocimiento que poseen para sus integrantes y también lograr la externalización. Para adaptarse a esta nueva mentalidad, la universidad necesita evolucionar desde una organización clásica hacia un enfoque más emprendedor que promueva una mayor interacción, más continua y dinámica, con su entorno empresarial y social.

Pero no solo la universidad debe ser la única entidad implicada en la labor de transferencia, todas las organizaciones están obligadas a optimizar la gestión de su conocimiento a fin de lograr una transferencia más eficiente que se traduzca en una generación efectiva de valor. Así lo requiere el cambio sociocultural y económico de los últimos años.

Se asumen de Maldonado (2011), en su libro "Gestión por procesos", publicado por la enciclopedia virtual eumed.net, los conceptos de la mejora continua, exponiéndose aquellos que tienen relación con el tema tratado:

Deming, E. (1989), refiere que, la administración de la calidad total requiere de un proceso constante, que será llamado mejoramiento continuo, donde la perfección nunca se logra, pero siempre se busca.

Para Harrington, J. (1993), el mejorar un proceso, significa cambiarlo para hacerlo más efectivo, eficiente y adaptable, qué cambiar y cómo cambiar depende del enfoque específico del gestor y del proceso.

En tanto para Kabboul, F. (1994), el mejoramiento continuo es una conversión en el mecanismo viable y accesible al que las empresas de los países en vías de desarrollo cierran la brecha tecnológica que mantienen con respecto al mundo desarrollado.

Abell, D. (1994), da como concepto de mejoramiento continuo una mera extensión histórica de uno de los principios de la gerencia científica, establecida por Frederick Taylor, que afirma que todo método de trabajo es susceptible de ser mejorado (tomado del Curso de mejoramiento continuo, dictado por Fadi Kbbaul).

Sullivan L.P. (1994), define el mejoramiento continuo, como un esfuerzo para aplicar mejoras en cada área de la organización a lo que se entrega a clientes.

Estos y otros autores, independientemente de las diferentes conceptualizaciones de la mejora continua que aportan, coinciden que la misma es un proceso que describe muy bien lo que es la esencia de la calidad y refleja lo que las organizaciones necesitan hacer si quieren ser competitivas a lo largo del tiempo.

Los autores anteriormente consultados refieren numerosas ventajas de la gestión con enfoque de mejora continua entre la que se destacan:

1. Se concentra el esfuerzo en ámbitos organizativos y de procedimientos puntuales.
2. Consiguen mejoras en un corto plazo y resultados visibles.
3. Incrementa la productividad y dirige a la organización hacia la competitividad, lo cual es de vital importancia para las actuales organizaciones.
4. Contribuye a la adaptación de los procesos a los avances tecnológicos.

5. Permite eliminar procesos repetitivos.

Así mismo reconocen que la mejora continua posee también algunas desventajas, entre las que se destacan:

1. Cuando el mejoramiento se concentra en un área específica de la organización, se pierde la perspectiva de la interdependencia que existe entre todos los miembros de la empresa.
2. Requiere de un cambio en toda la organización, ya que para obtener el éxito es necesaria la participación de todos los integrantes de la organización y a todo nivel.
3. En vista de que los gestores institucionales son muy conservadores, el mejoramiento continuo se hace un proceso muy largo.

La mejora continua, resulta por consiguiente una filosofía o enfoque de gestión a tener en cuenta por toda organización sea empresarial o no empresarial. En consecuencia, toda estrategia para incrementar la calidad de la educación superior depende de la capacidad para integrar armónica y diferencialmente los distintos componentes involucrados en toda acción educativa, incluyendo los aspectos éticos. De esta manera todo intento para aplicar la mejora la continua a los procesos universitarios debe considerar las orientaciones, los procesos y los resultados.

Sin embargo, es obvio que por la propia esencia de la educación, el concepto de mejora continua que se aplica a las organizaciones empresariales no puede ser transferido automáticamente a la organización y a la gestión de la educación, no se pueden aplicar conceptos e instrumentos de gestión y evaluación uniformes, de carácter universal, para realizar el monitoreo de instituciones y actividades tan heterogéneas desde el punto de vista ideológico y organizativo.

Algunos trabajos recientes se orientan a la elaboración de estrategias que combinen la excelencia académica, eficiencia organizativa y democratización de la educación. En esa dirección está centrado el desarrollo de opciones educativas con elevados niveles de calidad para todos,

procurando combinar la excelencia académica con la democratización del acceso a los conocimientos socialmente significativos.

Para las IES la mejora continua comprende tanto una filosofía como un sistema destinado a mejorar día a día su quehacer en materia de: niveles de calidad, costos, niveles de satisfacción, niveles de seguridad, tiempos totales de los diversos ciclos, tiempos de respuestas y grado de fiabilidad de los procesos.

La mejora continua es un proceso basado en el trabajo en equipo y orientado a la acción, puesto que promulga que el camino de mejora hacia la perfección es propiedad y debe ser conducido por todos los individuos de la organización⁹. La misma implica, tanto la implantación de un sistema, como el aprendizaje continuo de la organización, el seguimiento de una filosofía de gestión, y la participación activa de todas las personas.

En esta investigación se considera que los sistemas de mejora continua y gestión del conocimiento son mecanismos de dirección complementarios que contribuyen a la obligación de un desempeño superior. Esta visión integrada puede ayudar a vislumbrar cómo las prácticas de calidad pueden conducir hacia la creación y retención del conocimiento, repercutiendo positivamente en los resultados organizativos (Liderma et al, 2004). La mejora continua implica tanto la implantación de un sistema como el aprendizaje continuo de la organización, el seguimiento de una filosofía de gestión, y la participación activa de todas las personas.

En su análisis del papel de la administración para la mejora continua de las prácticas educativas, Frigerio, G y Poggi, M. (1996) adoptan un concepto comprensivo de calidad de la educación, definiéndola como la integración de la calidad de la organización institucional, de los recursos humanos y financieros, de la gestión de la enseñanza y de sus resultados no solo en términos de aprendizaje, sino desde los conocimientos que se transfieren a la sociedad, posición con la cual

⁹ Kaizen o Mejora Continua. Principios. <http://www.competitividup.com/?p=535>

este investigador coincide y constituye en elemento esencial para esta investigación.

La gestión del conocimiento ha tomado importancia en los últimos años ya que se ha observado que muchas organizaciones, que no cuentan con grandes recursos tangibles, alcanzan mayores ventajas competitivas que otras que los poseen. Existen estudios que evidencian que el conocimiento y su apropiada gestión tienen efectos en la obtención de estas ventajas, entre las cuales tenemos a la capacidad innovadora empresarial, como motor de mejoramiento.

La mejora continua con enfoque de gestión del conocimiento en el contexto universitario ha estado signada fundamentalmente al reconocimiento de la calidad en la gestión universitaria y sus procesos claves. La mejora continua comprende tanto una filosofía como un sistema destinado a mejorar día a día. Es un proceso basado en el trabajo en equipo y orientado a la acción, puesto que promulga que el camino de mejora hacia la perfección es propiedad y debe ser conducido por todos los individuos de la organización¹⁰

Según Crossan et al. (1999): El aprendizaje organizacional puede ser concebido como uno de los principales medios para lograr la renovación estratégica de una organización. La renovación requiere que la organización sea capaz de explorar y aprender nuevas formas de pensar y actuar, junto con explotar lo que ya está aprendido. Reconocer y administrar la tensión entre la exploración y la explotación del aprendizaje son dos retos críticos de la teoría del aprendizaje organizacional basada en cuatro premisas y una proposición.

Sin embargo, la teoría del aprendizaje organizacional, también reconoce que los procesos de innovación más significativos en las organizaciones son resultado del trabajo en equipos. Hoy no se conciben los avances científico-tecnológicos sin el soporte de redes de investigadores en grupos multidisciplinarios, sin cuyo trabajo articulado tales avances serían a lo sumo contribuciones marginales.

¹⁰ Kaizen o Mejora Continua. Principios. <http://www.competitividadup.com/?p=535>

Los enfoques que se representan como base en la mejora continua de los procesos claves universitarios, entre los que se destaca el de gestión del conocimiento, supone una relación de coherencia entre cada uno de los componentes del sistema que permita superar la consideración aislada de las características específicas de los distintos elementos o componentes y centrar la atención en las relaciones entre los elementos de la educación universitaria integrados en un sistema.

Este conocimiento generado por la universidad es importante para la mejora continua de sus procesos claves, estratégicos y de apoyo, ya que la acumulación de conocimiento brinda innovaciones, las cuales tienen por objeto aumentar la generación de valor al interior de estas.

La gestión del conocimiento (GC) se erige como un enfoque de gestión que permite, coordinar y controlar el flujo de conocimientos tácitos y explícitos que subyacen en las organizaciones y de su adecuado uso, tanto individual como colectivo, dependerá la ventaja competitiva en las mismas. El problema radica en cómo las organizaciones incorporan y asimilan este enfoque de gestión para que les tribute de forma efectiva, al desarrollo de sus procesos, al fomento de sus competencias, a la calidad en la toma de decisión y en su sentido más amplio, a su gestión.

La literatura ha estudiado la gestión del conocimiento y la mejora continua de los procesos de manera separada, sus efectos sobre los resultados organizativos y las relaciones entre ambos conceptos. Para ello, los estudios miden ambos conceptos a través de una serie de dimensiones. Se reconoce la relación entre la gestión del conocimiento y la mejora continua desde un punto de vista teórico y empírico. En el primer caso, los estudios destacan la relación entre:

1. Las dimensiones de la mejora continua y el aprendizaje organizativo
2. Las dimensiones de la gestión de la mejora continua y la organización de aprendizaje.
3. El conocimiento organizativo y la gestión de la mejora continua.

4. Aprendizaje organizativo y la gestión del conocimiento (Balbastre, 2002; Molina et al., 2015).

La mejora continua como filosofía basada en prácticas y técnicas puede ser implantada de múltiples maneras formando parte de la dirección estratégica de las organizaciones. En esa mejora continua la clave está en el recurso del conocimiento, su creación y combinación para el desarrollo de nuevas capacidades en la organización, punto de unión entre las ideas que sustentan la mejora continua con la gestión estratégica del conocimiento.

Lo que rodea los procesos de la organización son los procesos propios del ciclo de vida o la cadena de valor del conocimiento, los cuales según diferentes autores varían según la organización y la finalidad, por lo que sistemas de control en la mejora continua son muy útiles para generar nuevos conocimientos, por tanto, la supervisión actúa y presta su apoyo a los grupos que se crean para resolver problemas.

Existen otros puntos de contacto entre Gestión del Conocimiento y la mejora continua, como son:

- El objeto de la mejora continua (basado en las necesidades y expectativas de la sociedad y los clientes) y la gestión del conocimiento (conocimiento organizacional) son intangibles y no existen independientemente de la conciencia y el actuar del hombre.
- Son integradores, por cuanto deben gestionarse en todos los procesos claves de la organización.
- Se soportan fundamentalmente en el sistema documental de la organización¹¹.
- Involucran a todo el personal de la organización y fracasan sin no se logra un liderazgo activo de la dirección.
- Están estrechamente vinculados a la cultura organizacional.
- En ambos se pueden utilizar técnicas como el benchmarking, diagramas causa-efecto, diagramas de afinidad.

¹¹ Se considera como documento cualquier forma de soporte físico de la información.

- Tienen indicadores de salida comunes como el incremento de los niveles de satisfacción del cliente, la reducción de costos y el incremento de la participación en el mercado.
- Tanto el objeto de la gestión de la calidad (necesidades y expectativas de los clientes) como el de la gestión del conocimiento (conocimiento organizacional) son intangibles y no existen independientemente de la conciencia del hombre.
- Ambos son procesos integradores, por cuanto deben gestionarse en todos los procesos claves de la organización.
- Ambos se soportan en el sistema documental de la organización, considerando como documento cualquier forma de soporte físico de la información (videos, fotografías, planos, reglamentos, normas, procedimientos, manuales, registros.)
- Ambos involucran a todo el personal de la organización y fracasan sin un liderazgo activo de la alta gerencia.
- Están estrechamente vinculados a la cultura organizacional.
- En ambos se pueden utilizar técnicas como el benchmarking, diagramas causa-efecto, diagramas de afinidad.
- Tienen indicadores de salida comunes como el incremento de los niveles de satisfacción del cliente, la reducción de costos y el incremento de la participación en el mercado.

La mejora continua depende del conocimiento de hacia dónde vamos, y el monitoreo continuo para poder llegar desde donde estamos hasta donde queremos estar. Para lograr este objetivo es necesario formular las preguntas correctas, recolectando datos útiles en forma continua, y luego, aplicar los datos para tomar decisiones importantes acerca de los cambios requeridos y/o qué iniciativas deber ser sostenidas. El objetivo de una cultura de mejora continua, es por tanto, apoyar de forma continua el logro de la visión organizacional mediante el uso de retroalimentación de desempeño. (Guerra-López, 2017)

El logro de la calidad no es posible sin aplicar la filosofía de la mejora continua, por tres razones fundamentales: el carácter cambiante de las expectativas de los clientes, la presión de los competidores y el desarrollo constante de la tecnología.

A su vez para que la organización pueda mejorar continuamente, antes tiene que aprender y conocer, y esta idea es la clave para comprender la importancia que tiene la gestión del conocimiento para la gestión de la calidad, como “disciplina que promueve una solución integrada y colaboradora para la creación, captura, organización, acceso y uso de los activos de información de una corporación. Estos activos incluyen las bases de datos, los documentos y las capacidades y experiencias de los empleados” (Aldavert, 2016).

Hoy en día es vital para las organizaciones considerar los modelos, metodologías y procedimiento de mejora continua que les permita tener un modelo institucional que tenga en cuenta el entorno cambiante y competitivo al que se enfrentan, a partir de la relación que existe entre el conocimiento, con sus procesos y los procesos de las organizaciones en los cuales se diseñan los planes de mejora continua. (Ponce, 2005).

1.3.1 Modelos para la mejora continua

Los procesos de mejoramiento continuo permiten internalizar la cultura de evaluación y son espacios de formación continua para la comunidad académica universitaria, en función de su impacto con el entorno en el cual se desarrollan.

A través de ellos se logra ser más productivos y competitivos en el entorno al cual pertenece la organización, por otra parte, estas deben analizar los procesos utilizados, de manera tal que si existe algún inconveniente pueda mejorarse o corregirse, de ahí la necesidad de conocer los diferentes modelos.

En la literatura consultada se constataron seis de los modelos de mejora continua más conocidos, aunque es importante señalar que los mismos han sido utilizados esencialmente para el desarrollo

empresarial (EFQM, Deming, Seis-Sigma, Kaizen, 7 Pasos y Crosby). El referente encontrado relacionado con la mejora continua de la gestión de los procesos universitarios (Universidad de Granada (s/f), Universidad de Zulia (2007), Universidad del Salvador (2013), Universidad Autónoma de Nuevo León (2013), Universidad Nacional de Colombia, (2015)) basan sus presupuestos en el modelo EFQM. En el anexo 1.3 se presenta un resumen de aquellos elementos esenciales que la caracterización, a partir de Herrera Jonathan, D'Armas M. y Arzola M (2013).

A continuación, se presenta un análisis comparativo de los métodos de mejora continua estudiados en esta investigación, se manejan como parámetros para su evaluación criterios que están enfocados a medir en su conjunto la satisfacción del cliente con los productos y servicios de la organización, a través de los cuales las organizaciones demuestran la aprobación del cliente, lo que le permitirá mejorar continuamente el sistema de gestión de calidad. Los criterios que se analizan son: clientes, liderazgo, planeación, información/conocimiento, personal, procesos, mejoramiento continuo, impacto social y resultados. De dicho análisis es posible constatar que solo en los criterios información/conocimiento e impacto total, no hay coincidencia total.

Tabla 1.1. Criterios de los modelos de mejora continúa

CRITERIOS	MODELOS					
	EFQM	Deming	Kaizen	Los 7 pasos	Seis-Sigma	Philip Crosby
Clientes	X	X	X	X	X	X
Liderazgo	X	X	X	X	X	X
Planeación	X	X	X	X	X	X
Información/Conocimiento	X			X	X	X
Personal	X	X	X	X	X	X
Procesos	X	X	X	X	X	X
Mejoramiento continuo	X	X	X	X	X	X
Impacto social	X		X			
Resultados	X	X	X	X	X	X

Fuente: Adaptado de Herrera Jonathan, D'Armas Mayra y Arzola Minerva (2013). UNEXPO¹²

¹² Universidad Nacional Experimental Politécnica "Antonio José de Sucre". Venezuela.

De todo lo anterior se puede concluir que todos los modelos analizados tienen como finalidad la búsqueda de la mejora continua en las empresas u organizaciones, el enfoque final de cada uno es la resolución de problemas, los elementos de retroalimentación los cuales presentan elementos que tienen características o actividades para dimensionar el problema en estudio. Los beneficios de los modelos de mejora continua, son aportados a las organizaciones que aplican los modelos, todos tienen en común la satisfacción del cliente, el liderazgo, la planificación, personal, procesos, mejora continua y los resultados, los cuales son elementos que deben considerarse en el modelo que se propone.

Conclusiones parciales

- La gestión de los procesos universitarios, se orienta a desarrollar la misión de la organización, mediante la satisfacción de las expectativas de sus clientes, proveedores, empleados y sociedad, a través de la integración de los procesos fundamentales siendo coherentes con los objetivos de la institución.
- La gestión del conocimiento es el eje fundamental sobre el cual se estructuran las ventajas competitivas de toda organización, por ende, en las sociedades actuales se ha convertido en un recurso clave, donde estas ventajas dependen día a día más de los recursos humanos y de la creación de conocimiento.
- Se evidencia la necesidad de implementar modelos de mejora continua de los procesos universitarios teniendo como uno de los enfoques la gestión del conocimiento.

CAPÍTULO II.

DISEÑO DEL MODELO DE MEJORA CONTINUA DE LOS PROCESOS UNIVERSITARIOS CON ENFOQUE DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

CAPÍTULO II. DISEÑO DEL MODELO DE MEJORA CONTINUA DE LOS PROCESOS UNIVERSITARIOS CON ENFOQUE DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

El presente capítulo tiene como objetivo:

1. Proponer un modelo de mejora continua de los procesos universitarios con enfoque de gestión del conocimiento.
2. Desarrollar el sistema de procedimientos que permite operacionalizar el modelo propuesto.
3. Desarrollar un Cuadro de mando integral que permita, a través de un sistema de indicadores, evaluar el resultado de la mejora continua con enfoque de gestión del conocimiento, a partir de las perspectivas desarrolladas.

2.1 Concepción teórica del modelo de mejora continua de los procesos universitarios con enfoque de gestión del conocimiento

El mejoramiento de los procesos es una forma efectiva de gestionar una organización en cualquier nivel y constituye un apoyo en el logro de sus objetivos (Gardner, 2001). Toda organización necesita evaluar sus operaciones organizacionales, acciones que le permiten gestionar sus actividades y, de ese modo, establecer un mejoramiento que debe ser continuo y constante en el tiempo.

La excelencia de una organización viene marcada por su capacidad de crecer en la mejora continua de todos y cada uno de los procesos que rigen su actividad diaria. La mejora se produce cuando dicha organización aprende de sí misma, y de otras, es decir, cuando planifica su futuro teniendo en cuenta el entorno cambiante que la envuelve y el conjunto de fortalezas y debilidades que la determinan.

La planificación de su estrategia es el principal modo de conseguir un salto cualitativo en el servicio que presta a la sociedad. Para ello es necesario realizar un diagnóstico de la situación en la que se encuentra. Una vez realizado es relativamente sencillo determinar la estrategia que debe seguirse para que el destinatario de los servicios perciba, de forma significativa, la mejora implantada. Apoyarse en las fortalezas para superar las debilidades es, sin duda la mejor opción de cambio.

La educación superior engloba los conceptos de creatividad e innovación. Estos componentes nacen como producto del proceso enseñanza – aprendizaje y de la investigación, ambos enmarcados en una necesaria libertad académica en las actividades de carácter científico (Van Ginkel, 2006). La calidad de la educación superior no tiene un solo significado o una definición universal, sino que es una sumatoria de varios enfoques. Éstos enfoques lejos de ser excluyentes entre sí, representan más bien, una sumatoria de varios factores que se enlazan y son mutuamente incluyentes (Martínez & Romero, 2006).

Las Agencias Nacionales de Evaluación de la Calidad y Acreditación reconocen que el plan de mejoras se constituye en un objetivo del proceso de mejora continua, y por tanto, en una de las principales fases a desarrollar dentro del mismo. La elaboración de dicho plan requiere el respaldo y la implicación de todos los responsables universitarios que, de una u otra forma, tengan relación con la unidad. Al dar prioridad a la mejora continua, se garantiza que los esfuerzos por satisfacer a los clientes sean óptimos y se empleen los recursos de mejor manera (Jabaloyes, Carot, & Carrión, 2011).

La mejora continua de los procesos universitarios con enfoque de gestión del conocimiento reconoce el trabajo creativo que permite desarrollar los nuevos conocimientos universitarios, los cuales deben generar una transformación de los procesos que intervienen en la institución.

El propósito de la gestión del conocimiento en la mejora continua está enfocado a utilizar el conocimiento institucional, así como el proveniente de otras IES para incrementar las capacidades de innovación y mediante estas la calidad de la gestión de los procesos universitario. Esto significa:

1. El reconocimiento y promoción del talento universitario y su empleabilidad, dirigido a mejorar las capacidades formativas e impulsar la inserción laboral de los recursos formados, tanto en el sector universitario como en el sector empresarial y la sociedad, y facilitar la movilidad temporal de los mismos entre las instituciones para la ejecución de actividades de transferencia de conocimiento.
2. El fomento de la interrelación entre los procesos universitarios y de estos con la sociedad, tratando de promover la generación de conocimiento, incrementar el liderazgo científico de la institución y la generación de nuevas oportunidades que permitan la mejora continua.
3. La generación de estructuras de desarrollo universitario que permitan fomentar el conocimiento y mediante estos la mejora de los procesos

Estos retos, por su naturaleza y complejidad, obligan a combinar la generación de nuevo conocimiento, con su aplicación a tecnologías, productos y servicios que en un futuro puedan contribuir a que la universidad ocupe un lugar de liderazgo científico, tecnológico y empresarial del país.

Todo lo anterior permite establecer las ventajas de aplicar la mejora continua de los procesos universitarios con enfoque de gestión del conocimiento en el contexto de la educación superior y en particular en la ecuatoriana que se encuentra en constantes cambios, entre las que se destacan:

1. Permite concentrar el esfuerzo en la mejora de los procesos universitarios e incrementar el impacto y la pertinencia universitaria desde la relevancia de sus resultados.
2. Las mejoras se podrán obtener a mediano y largo plazo con resultados visibles no solo desde lo institucional, sino desde la participación en el desarrollo social.

3. Una mejor orientación de las inversiones institucionales dirigidas a desarrollar las estructuras necesarias para la gestión del conocimiento que impulsen la mejora continua.
4. La mejora continua con enfoque de gestión del conocimiento contribuye a la adaptación de los nuevos conocimientos y la transferencia de los mismos no solo al contexto universitario, sino a la sociedad.
5. La mejora continua de los procesos permitirá el empoderamiento de nuevos conocimientos y tecnologías propiciando una transformación integradora de los procesos universitarios.

Todo lo anterior potenciará un cambio en la organización, fomentada fundamentalmente en la integración de los procesos y entre ellos con la sociedad, toda vez que, para obtener el éxito, es necesario la participación de todos los integrantes.

En particular para la gestión exitosa del conocimiento es necesario integrar y desarrollar cada uno de sus elementos operacionales orientados hacia el cliente (estudiantes, empresa y sociedad), para asegurar un incremento de la eficiencia y la calidad del servicio en la universidad. En esta dirección se enmarca el problema estratégico de esta investigación y para contribuir a su solución la investigación parte de la necesidad de desarrollar un modelo de mejora continua de los procesos universitarios con base en la gestión del conocimiento.

El modelo en su desarrollo exige la presentación de premisas que condicionan su funcionamiento y que garantizan su aplicabilidad, estas son:

Premisa uno: Que las autoridades institucionales y locales comprendan la importancia de la gestión del conocimiento como elemento dinamizador de la mejora continua de las universidades.

Premisa dos: Que el actuar universitario asuma como fundamento de la mejora continua el enfoque al cliente (interno y externo, incluido en este último a estudiantes y sociedad).

Premisa tres: Que exista una estrecha relación entre la universidad y las empresas, organismos e instituciones del territorio.

Premisa cuatro: La dirección universitaria debe reconocer que los resultados de la mejora de los procesos deben darse en vínculo directo con los diferentes actores implicados.

Premisa cinco: Tener un claustro docente calificado.

Premisa seis: Que exista preparación de los decisores en gestión universitaria, en particular en la mejora continua y gestión del conocimiento.

Al mismo tiempo es esencial establecer los requisitos que deben cumplirse en la conformación del modelo y que dan cuenta de su carácter totalizador y sistémico:

1. Participativo: lleva implícito en todas sus etapas la participación activa de todos sus miembros y la dirección de la organización. Ello le confiere un carácter creativo e innovador.
2. Retributivo: los trabajadores y dirigentes deberán sentirse participe y recibir en todos los sentidos beneficios por su aplicación, en correspondencia con las necesidades individuales, institucionales y sociales.
3. Permanente: la mejora continua debe entenderse e incorporarse dentro de la filosofía de la institución universitaria.
4. Preventivo: tiende en su esencia anticiparse a los problemas, partir del conocimiento y su gestión para poder prevenir aquellos aspectos que puedan incidir en el no cumplimiento de los objetivos de la organización.
5. Adaptivo: está en función de las características concretas de la organización, de sus procesos, facultades, unidades y su ambiente.

Para el desarrollo del modelo y su sistema de procedimientos, se parte de considerar el compromiso de la dirección de la organización garantizando el apoyo no sólo organizativo y

logístico, sino de información documental y procedimental que permita poder realizar la evaluación y cuantas consideraciones conduzcan a garantizar una mejora permanente de la organización, a partir de la conformación de un equipo de trabajo y la selección de sus miembros, el cual se realizará mediante la aplicación del software Decisiones, creado por la Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos, 2001, el cual se empleó para estos fines a lo largo de toda la investigación.

La propuesta de modelo parte de establecer las condicionantes que le permiten a una institución de educación superior gestionar la mejora continua de los procesos universitarios utilizando la gestión del conocimiento, teniendo en cuenta el potencial contenido en el capital intelectual (humano, estructural y relacional) con que cuentan las universidades, estableciendo los cambios requeridos para asimilar y establecer la conversión del conocimiento tácito (habilidades, experiencias) en explícito que permita avanzar y desempeñarse a la organización.

Se parte de reconocer el modelo de mejora como un modelo sistémico¹³ y cíclico¹⁴ que interactúe desde los procesos universitarios apoyándose en la gestión del conocimiento, como base para el cambio estratégico de la organización y la mejora continua de los procesos que conducen al incremento de la calidad institucional, con reconocimiento social. Este se basa en una serie de pasos o etapas, que parten de la determinación de los elementos de entrada que aportan la información necesaria para el cumplimiento de los objetivos del modelo. El modelo que se propone está representado por cuatro fases: a) fase de entrada, b) fase de diagnóstico, c) fase de mejora continua con enfoque de gestión del conocimiento, y c) fase de salida. (Figura 2.1).

El modelo que se presenta tiene como objetivo establecer la lógica que permite adoptar la gestión del conocimiento como vía esencial para la mejora continua de los procesos universitarios de las Instituciones de Educación Superior ecuatorianas.

¹³ Sistémico: que tiene que ver con la totalidad del sistema. www.wordreference.com/definicion/sistémico

¹⁴ Cíclico: que se repite periódicamente. www.wordreference.com/definicion/cíclico

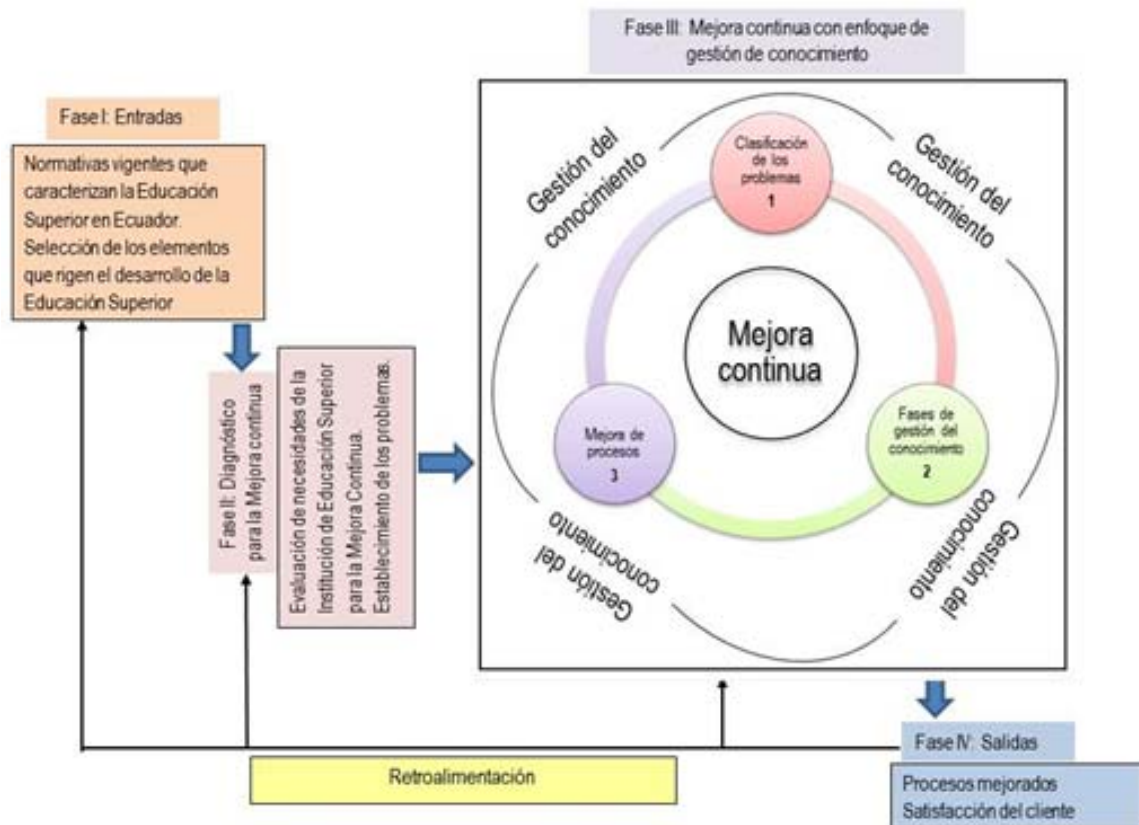


Figura 2.1 Modelo de mejora continua de los procesos universitarios con enfoque de gestión del conocimiento.

Los elementos de entrada y de salida en el modelo están vinculados a la mejora continua de los procesos universitarios y a la valoración del impacto de estos en la sociedad. Se tiene en cuenta que una vez evaluados los impactos, estos se convierten de nuevo en entrada del modelo, conllevando a nuevas proyecciones adquiriendo el modelo carácter cíclico. El modelo parte de considerar el enfoque del conocimiento y su gestión como elemento central para el logro de la mejora continua de dichos procesos, en tanto constituye los intangibles que movilizan la organización y hacen activan el uso de los recursos tangibles para dicho fin.

El modelo se estructura en cuatro fases interrelacionadas entre sí: entradas, diagnóstico, mejora continua, y salida. Cada fase tiene su contenido y por tanto requiere el empleo de herramientas específicas que se validan en correspondencia con las premisas formuladas en este capítulo.

Dadas las dificultades que implican la consideración de los elementos intangibles que pueden estar asociadas a este modelo, fue necesario el empleo combinado de un conjunto de técnicas. En la tabla 2.1 se presenta la descripción de cada una de las fases, con su objetivo y pasos que la conforman:

Tabla 2.1 Descripción de los componentes del modelo.

Fases del modelo	Objetivo de las fases	Metodologías	
		Etapas y Pasos de las fases	Herramientas
I: Entradas	Definir los elementos que constituirán la información necesaria para el desarrollo de las fases siguientes y que deben tener su reflejo en los resultados de salida del modelo que se propone.	Revisión de las normativas rectoras de la Educación Superior.	Revisión documental.
II: Diagnóstico para la mejora continua	Establecer los problemas en los procesos universitarios y su vínculo con la Gestión del Conocimiento, y a partir de los resultados establecer los procesos que requieren mejora continua teniendo en cuenta los elementos de la gestión del conocimiento que contribuyen a dicha mejora.	Evaluación de las necesidades de la universidad para la mejora continua. Establecer los problemas. Establecer los conocimientos.	Operacionalización de la Misión y Visión. Matriz de impacto. Matriz de posicionamiento de actores. Cuestionarios para clientes internos y externos Adaptación de la matriz Sinnaps. Matriz de problemas/procesos. Adaptación de la matriz Modo-Efecto de la falla. Matriz Análisis de Causa y Efecto del Problema.
III: Mejora continua con enfoque de gestión del conocimiento	Establecer las acciones de mejora que permitan solucionar los problemas del proceso seleccionado, con el uso de los conocimientos necesarios para este proceso.	Clasificación de los problemas según tipo de Capital intelectual. Establecer las etapas de la Gestión del conocimiento para cada capital. Innovación de proceso. Mejora de los procesos a partir de las ideas innovadoras.	Matriz de identificación del conocimiento. Encuestas a directivos y especialistas del proceso que se analiza. Técnicas de trabajo en grupo. Matriz de relación ideas-procesos. Ciclo Deming. Lista de chequeo. Cuadro de mando integral.
IV: Salida	Conocer cómo las acciones realizadas a través de la mejora continua con enfoque de gestión del conocimiento han transformado las entradas del modelo y el actuar de la organización.	Estado de los procesos mejorados. Satisfacción de los clientes.	Matriz de comparación. Encuestas a los clientes internos y externos. Entrevista

La propuesta del modelo de mejora continua de los procesos universitarios con enfoque de gestión del conocimiento se basa en el trabajo en equipo y orientado a la acción, puesto que promulga que el camino de mejora hacia la excelencia debe ser conducido por todos los individuos de la organización¹⁵. Esto implica tanto la implantación de un sistema, como el aprendizaje continuo de la organización, el seguimiento de una filosofía de gestión, y la participación activa de todas las personas. Las instituciones universitarias, como organizaciones, no pueden seguir perdiendo la ventaja competitiva que les corresponde desarrollar por no utilizar plenamente la capacidad intelectual, creativa y la experiencia de todas las personas que a ella se vinculan.

2.2. Desarrollo del modelo de mejora continua de los procesos universitarios con enfoque de gestión del conocimiento

Fase I: Entradas

Esta fase tiene como objetivo definir los elementos que constituirán la información necesaria para el desarrollo de las fases siguientes y que deben tener su reflejo en los resultados de salida del modelo que se propone.

El mismo contempla las normativas de los organismos rectores de la educación superior que permitirá conocer las políticas de desarrollo y acreditación, que servirán de referente para el análisis y proyección de la mejora continua, así como establecer los indicadores de evaluación de los resultados.

Se proponen tres pasos:

Paso 1: Listado de las normativas vigentes que caracterizan la Educación Superior en Ecuador, a partir de reconocer su Misión, principios y categorización.

¹⁵ KAIZEN o Mejora Continua. Principios. <http://www.competitividadup.com/?p=535>

Paso 2: Selección de las normativas que rigen el desarrollo y evaluación de las Instituciones de Educación Superior, para establecer cuáles tienen implicación en la mejora continua y con la gestión del conocimiento. Teniendo en cuenta:

- La Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) del 2010.
- Propuesta de Reforma a la LOES 2017.
- Documentos del CEAACES relacionados con los reglamentos de evaluación, acreditación y categorización externa e instructivos para la elaboración del plan de mejoras y el aseguramiento de la calidad.

Paso 3. Selección de los acápites: De las normativas anteriormente relacionadas seleccionar los acápites vinculados con la calidad y la mejora continua, los cuales se recogerán en la tabla 2.2

Tabla 2.2 Elementos que caracterizan el proceso de mejora continua de la educación superior.

Elementos y normativas	Características y regulaciones

La información aportada en esta fase se convierte en elementos a considerar en las subsiguientes fases, la primera de las cuales constituye la fase de diagnóstico.

Fase II. Diagnóstico para la mejora continua

La fase diagnóstico tiene el objetivo determinar los problemas en los procesos universitarios y su vínculo con la Gestión del Conocimiento, y a partir de los resultados establecer los procesos que requieren mejora continua a partir de los elementos de la gestión del conocimiento que contribuyen a dicha mejora.

Esta fase está conformada por las siguientes etapas:

Etapas 1: Evaluación de las necesidades de la universidad para la mejora continua. Se parte de la clasificación de los procesos realizados por la institución y la planeación estratégica, así como de las opiniones de los clientes internos, externos y actores para conocer las condiciones que tiene la universidad para la mejora continua. Está conformada por los siguientes pasos:

Paso 4. Planeación estratégica de la Universidad objeto de análisis: aportará la información relacionada con: Misión, visión y objetivos estratégicos fundamentalmente.

La eficiencia con que una organización alcanza sus objetivos y satisface las necesidades de la sociedad depende de cómo se definen los objetivos y metas, por lo que la estrategia constituye un acto creador, innovador, lógico y aplicable que genera un grupo de acciones coherentes de asignación de recursos y decisiones tácticas. De ahí que para cualquier proceso de mejora continua sea necesario partir de la planeación estratégica, su comprensión y operacionalización de los elementos esenciales.

Como guía para el análisis de los elementos de la planeación estratégica se parte de la operacionalización de la misión y la visión, lo cual permitirá establecer las principales directrices e indicadores de impacto, con el objetivo de conocer cómo se vincula la misión y visión a la mejora continua:

Tabla 2.3 Propuesta de operacionalización de las variables

	Elementos	Directrices	Indicadores de impacto
Misión			
Visión			

Paso 5. Necesidades de los clientes, teniendo en cuenta que estos abarcan como clientes externos a los estudiantes y la sociedad, y como clientes internos los trabajadores y directivos.

La mejora continua requiere del enfoque al cliente como vía para orientar todo el sistema de gestión de la institución a la satisfacción actual y futura de las necesidades de los sujetos que en ella participan y como mecanismo para alcanzar mejores resultados. Esta información será recogida a partir de encuestas.

El desarrollo de este paso parte de adaptar los cuestionarios utilizados por Draca, A. (2012), como parte de su tesis doctoral. Para la realización de esta autoevaluación se sugiere la aplicación de los cuestionarios que se recogen en el anexo 2.1. Para su diseño se parte de considerar los elementos que contemplan el manual de la evaluación y acreditación del CEAACES y otros aspectos que a los objetivos de la investigación se consideraron necesarios:

- Cuestionarios de clientes que evalúa cómo se enfoca y orienta la gestión de los procesos universitarios a la satisfacción de sus necesidades.
- Cuestionario a la sociedad que persigue el objetivo de conocer si la universidad tiene en cuenta su impacto en la sociedad para tomar las decisiones en la gestión de los procesos universitarios.
- Cuestionario a personal y directivos que tiene como propósito conocer el nivel de satisfacción de las expectativas personales de los trabajadores y directivos teniendo en cuenta los siguientes elementos: condiciones y ambiente de trabajo, nivel de comunicación, participación en la formulación de objetivos, reconocimiento del trabajo, desarrollo y retribución.

Paso 6. Actores implicados en el proceso de la mejora continua: Definiéndose de estos el papel que juegan para el cumplimiento de la mejora continua.

Para un adecuado análisis de los actores implicados se determina la priorización de los mismos, así como los aspectos de mayor relevancia en relación con estos. Los aspectos a tener en cuenta son:

- Relacionar a los actores: para la realización de este análisis se sugiere comenzar desarrollando un inventario de todos aquellos actores que se relacionan. Este se realiza por consenso de los expertos y se propone realizar su ratificación, mediante una entrevista con la máxima dirección de la institución.
- Caracterización de los actores: según la matriz de posicionamiento de actores (Figura 2.2).

	Poder de apoyo +		
Actitud desfavorable -	II Actores contrarios de alta influencia	I Actores aliados de alta influencia	Actitud favorable +
	III Actores contrarios de baja influencia	IV Actores aliados de baja influencia	
	Poder Obstaculizador -		

Figura 2.2 Matriz de posicionamiento de actores
Fuente: Adaptado de Menguzato, 1999.

Teniendo en cuenta la experiencia y la revisión bibliográfica, se definieron como indicadores para evaluar el poder y actitud del actor:

- Indicadores de poder: capacidad de tomar decisiones, capacidad de ejercer el control, capacidad de definir estrategias.
- Indicadores de actitud: compromiso institucional, participación en los procesos universitarios, colaboración, disposición al cambio.

Las características generales que se proponen para cada cuadrante de clasificación de actores es la siguiente:

- Cuadrante I: Son actores de alto poder de apoyo y actitud favorable que tienen incidencia directa en el proceso de mejora continua desde la gestión del conocimiento. Se propone una estrategia de atraerlos con acciones conjuntas como: desarrollo de proyectos de interés conjunto, firma de convenios.
- Cuadrante II: Son actores contrarios de alta influencia para los cuales son necesarias acciones de acercamiento en búsqueda de intereses comunes, propiciando la participación en proyectos de intereses comunes.
- Cuadrante III: Actores contrarios de baja influencia, para los cuales hay que observar las tendencias de desarrollo de poder.
- Cuadrante IV: Actores aliados de baja influencia, con los cuales se puede propiciar la participación en espacios colaborativos de interés mutuo.

Paso 7. Análisis y clasificación de los procesos: Asumido de los documentos institucionales, conformarán parte de las entradas para el diagnóstico.

El enfoque basado en procesos para la gestión de las organizaciones constituye uno de los principios de la gestión de la calidad que promueven las normas ISO 9000, asegurando que un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso. Aunque estas normas conceptualizan el término de proceso como el “conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados”, es necesario ampliar que estas actividades son secuenciales y orientadas a generar un valor añadido sobre la entrada para conseguir un resultado, y una salida, que a su vez, satisfaga los requerimientos del cliente.

Para el análisis y clasificación de los procesos se propone:

- Clasificación de los procesos.
- Aplicación de un cuestionario que permite evaluar cómo la institución desarrolla su actuar desde el trabajo por procesos (Anexo 2.2)

Etapla 2. Establecer los problemas: Tiene como propósito poder establecer los problemas que de manera directa tienen incidencia y requieren incorporarse a la mejora continua desde la gestión del conocimiento, para lo cual se requiere:

Paso 8. Identificar los principales problemas. Se parte de la revisión de la planeación estratégica, las rendiciones de cuentas, resultados de los procesos de acreditación y los resultados de las encuestas anteriormente aplicadas, para poder establecer a través de las técnicas de trabajo en grupo los principales problemas y su evaluación.

Para reducir el listado de problemas relacionado se sugiere la utilización de la matriz probabilidad de ocurrencia e impacto, que se presenta en la figura 2.3.

Probabilidad de ocurrencia	Alto	Probabilidad alta Impacto bajo	Probabilidad alta Impacto alto
	Bajo	Probabilidad baja Impacto bajo	Probabilidad baja Impacto alto
		Bajo	Alto

Impacto

Figura 2.3 Matriz probabilidad de ocurrencia e impacto

Fuente: <http://www.eoi.es/blogs/mcalidadon/2016/02/03/la-matriz-probabilidad-impacto/>

Se considerarán los problemas que queden en los cuadrantes probabilidad de ocurrencia alto – alto impacto. A los problemas resultantes, utilizando criterios de expertos se le establece el

índice de afectación global (IAG). Para establecer este índice se realiza una evaluación de los problemas en el rango de 1 a 5 (1 muy malo, 5 muy bueno), teniendo como regla de decisión:

Tabla 2.4 Regla de decisión para la clasificación de los problemas

Rango	Clasificación
[1-2)	Los problemas tienen incidencia negativa en los procesos
[3-4)	Los problemas tienen incidencia media en los procesos
[5]	Los problemas no afectan los procesos

Una vez definidos los problemas se pasa a determinar el peso de cada problema, para lo cual se adapta la matriz¹⁶ Sinnaps, a partir de las variables: Magnitud, gravedad y capacidad, utilizando una escala Likert de uno a cinco teniendo en cuenta las siguientes reglas:

Magnitud: 1 es más grande y 5 menos grande.

Gravedad: 1 en más grave y cinco menos grave.

Capacidad: 1 en más capacidad y cinco menos capacidad.

Tabla 2.5: Matriz Sinnaps.

Criterios o problemas	Importancia	Magnitud		Gravedad		Capacidad	
		Cantidad de procesos que se vinculan		Intensidad del daño que ocasiona el problema		Capacidad institucional para su solución	
		Evaluac	Result	Evaluac	Result	Evaluac	Result
			0		0		0
			0		0		0
			0		0		0
			0		0		0
			0		0		0
	1						

Fuente: <https://www.sinnaps.com/blog-gestion-proyectos/matriz-de-priorizacion>

¹⁶ <https://www.sinnaps.com/blog-gestion-proyectos/matriz-de-priorizacion>. Consultada 31 de junio de 2018

Se establece la siguiente regla de decisión para las variables que se analizan:

Tabla 2.6. Regla de decisiones para la clasificación de las variables

	Medida	Clasificación
Magnitud	[1-2)	Más grande
	[3-4)	Media
	[5]	Menos Grandes
Gravedad	[1-2)	Más grave
	[3-4)	Gravedad media
	[5]	Menos Grave
Capacidad	[1-2)	Alta capacidad de respuesta
	[3-4)	Capacidad media de respuesta
	[5]	Baja capacidad de respuesta

Paso 9. Relacionar problemas con procesos

Una vez establecidos los problemas a priorizar, es necesario relacionarlos con los procesos definidos por la organización, para lo cual se propone una matriz problemas/procesos, con la variante de que la evaluación se realizaría utilizando una escala de cero (0) a tres (3) (cero: no hay vínculo, uno: débil vinculación, dos: vinculación media y tres: alta vinculación), con el objetivo de conocer el grado de vinculación de los problemas con los procesos, estableciéndose cuál o cuáles de los procesos presenta mayor cantidad de problemas, que serán los que se priorizarán en la mejora continua. Las bases para este análisis son los problemas detectados anteriormente (Tabla 2.7).

Tabla 2.7 Matriz de problemas/procesos.

	P1	P2	P3	P4	P...n	Total
Problema 1	V ₁₁	V ₁₂	V ₁₃	V ₁₄	V _{1n}	$\sum V_{1j}$
Problema 2	.	.	.		V _{2n}	$\sum V_{2j}$
Problema 3	.	.	.		V _{3n}	$\sum V_{3j}$
Problema 4	.	.	.		V _{4n}	$\sum V_{4j}$
⋮						
⋮						
Problemam	V _{1m}	V _{2m}	V _{3m}	V _{4m}	V _{mn}	$\sum V_{in}$
Total	$\sum V_{1j}$	$\sum V_{2j}$	$\sum V_{3j}$	$\sum V_{4j}$	$\sum V_{mj}$	$\sum \sum V_{ij}$

Valores que se le otorgan a las interrelaciones,

V_{ij} = 0, Si no existe vínculo entre el problema i con el proceso j.

V_{ij} = 1, Si existe un bajo vínculo entre el problema i con el proceso j.

V_{ij} = 2, Si existe vínculo medio entre el problema i con el proceso j

V_{ij} = 3, Si existe un fuerte vínculo entre el problema i con el proceso j

Donde:

V_{ij} -Valor del vínculo.

i - Problemas del proceso.

j - Procesos.

i =1, 2, 3.....m

j =1,2, 3.....n

El valor máximo es:

$$V(\max) \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n V_{ij} = n * m * 3 \quad (2 - 1)$$

El valor mínimo es:

$$V(\min) \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n V_{ij} = n * m * 0 = 0 \quad (2 - 2)$$

Donde:

m = Número de problemas

n = Número de procesos

La regla de decisión que se propone:

$$\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n V_{ij} \leq \frac{n*m*3}{2} \quad (2 - 3) \quad \text{Se considera que la relación problema-proceso es débil.}$$

$$\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n V_{ij} > \frac{n*m*3}{2} \quad (2 - 4) \quad \text{Se considera que la relación problema-proceso es fuerte.}$$

Esta herramienta permite además analizar cada uno de los problemas, su intensidad y sirve de base para poder proponer acciones que contribuyan a la solución de los problemas.

Paso 10. Relacionar procesos con conocimiento.

Para este paso se propone aplicar la matriz anteriormente desarrollada, como matriz procesos/conocimiento, con el objetivo de poder establecer el grado de vinculación de los procesos con el conocimiento que en el mismo se requiere. Estos conocimientos se obtienen de consulta a expertos a través de entrevistas teniendo como referentes los relacionados en la planeación estratégica de la institución, aportando las siguientes reglas de decisión:

$$\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n V_{ij} \leq \frac{n*m*3}{2} \quad (2 - 5) \quad \text{Se considera que la relación procesos-conocimiento es}$$

fuerte.

$$\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n V_{ij} > \frac{n*m*3}{2} \quad (2 - 6) \quad \text{Se considera que la relación procesos-conocimiento es}$$

débil.

Paso 11. Relación entre los procesos-problemas con los problemas-conocimientos.

Este constituye el paso final de la fase II del modelo que se propone, para su desarrollo se realiza una adaptación de la matriz Modo-Efecto de la falla, presentada por Pereira (2016)¹⁷. Esta matriz puede ser considerado como un método analítico estandarizado para detectar y eliminar problemas de forma sistemática y total. Aunque dicha matriz generalmente ha sido utilizado por las industrias automotrices, éste es aplicable para la detección y bloqueo de las causas de fallas potenciales en productos y procesos de cualquier organización, ya sea que estos se encuentren en operación o en fase de proyecto; así como también es aplicable para sistemas administrativos y de servicios. Para su aplicación se establecen los siguientes momentos:

1. Se parte de los resultados de los dos pasos anteriores, escogiéndose los dos procesos de mayor puntuación en las dos matrices.
2. Asignar grado de severidad (SEV). Recoge para cada proceso analizado la interrelación entre problemas-conocimiento. Se evalúa con el número 1 como no severo y número 5 para extremadamente severo, es necesario asegurarse que el equipo entienda y valide la escala antes de comenzar.
3. Asignar el grado de ocurrencia de cada Modo de problema (OCU). Aquí como su nombre lo indica estamos dándoles un valor de escala a que tan frecuente ocurre este problema para el proceso. Usando el número 1 para 'casi nunca' y el número 5 para 'esperamos que suceda todo el tiempo'.
4. Definir la existencia o no de los controles para los problemas-conocimiento en el proceso analizado y calificar la escala de su efectividad en la columna de detección (DET). La

¹⁷ Pereira,, R. (2016). 10 pasos del análisis de los modos y efectos de la falla (FMEA). <https://www.gembaacademy.com/blog/es/2016/12/30/10-pasos-del-analisis-de-modo-y-efecto-de-la-falla-fmea>

asignación de valor 1 significaría ‘existen excelentes controles’ y el número 5 significa ‘no existe control o el control es muy malo’.

5. Calcular el Número Prioritario de Riesgo (NPR). Este es el número clave que será usado para identificar dónde debería enfocarse la atención de la mejora continua, teniendo el valor 27 (SEV, OCU y DET=3) como valor mínimo, considerándose alarmante a partir del valor 64 (SEV, OCU y DET=4). En caso de que SEV, OCU y DET=5, el valor será 125, lo que significa que existe un problema severo.

Tabla 2.8 Matriz Análisis de Causa y Efecto del Problema

Procesos	Problemas de los procesos	Conocimientos de los procesos	SEV	Causas Potenciales	OCU	Controles de Ocurrencia	DET	NPR
Relación de procesos de mayores problemas	Relación de los problemas clasificados en la matriz del proceso que se analiza	Relación de los conocimientos clasificados en la matriz de procesos que se analiza	¿Qué tan severo es el efecto para la institución?	Causa de los problemas	¿Qué tan seguido ocurre la causa o Modo de problema?	¿Existencia de los controles de los problemas en el proceso?	¿Qué también pueden detectar la Causa o Modo de	
								0
								0
								0
								0

Fase III: Mejora continua con enfoque de gestión del conocimiento

El conocimiento como información de gran valor está jugando un rol importante dentro de las organizaciones contemporáneas. La necesidad de mantenerse en el mercado de forma competitiva ha permitido que sientan gran interés en hacer uso de su conocimiento, de tal modo que les represente una utilidad para la mejora continua.

La gestión del conocimiento ha sido identificada como uno de los factores claves para el desarrollo, sostenimiento y competitividad de las organizaciones. Para que el conocimiento sea realmente aprovechado debe ser tratado como cualquier otro activo; como algo que se utiliza, mantiene y distribuye en beneficio de la organización.

Una vez establecida la relación entre procesos-problemas-conocimientos, se desarrolla la gestión de mejora continua con enfoque de gestión del conocimiento para el o los procesos seleccionados según las prioridades de las afectaciones definidas, con el objetivo de poder establecer las acciones de mejora que permitan solucionar los problemas con el uso de los conocimientos necesarios para este proceso.

Etapas 3: Conocimiento como herramienta para la mejora continua

A partir de reconocer que la gestión del conocimiento organiza y facilita los procesos para crear y maximizar los objetivos del capital intelectual, y al mismo tiempo, el Capital Intelectual identifica y estructura los procesos relativos a la gestión del conocimiento, se parte de los problemas-procesos definidos en la fase anterior, para clasificarlos según las tipologías del capital intelectual: capital humano, capital estructural y capital relacional, siguiendo las etapas que a continuación se presentan:

Paso 12. Clasificación de los conocimientos según los tipos de capital intelectual.

Se parte de reconocer los elementos que conforman cada uno de los capitales intelectuales, los cuales dependerán del tipo de organización, del proceso que se analiza y de los conocimientos definidos.

Para su determinación se utiliza consulta a expertos y se parte de la relación de los elementos que connotan cada uno los capitales intelectuales desarrollados que se encuentran en la bibliografía.

Paso 13. Establecer las etapas de la Gestión del conocimiento para cada capital que se consideraron esenciales, que son:

- Identificar: Permite determinar el conocimiento que demanda la organización, identificar el conocimiento que posee y por último definir los vacíos del conocimiento para la organización.

Para poder establecer los vacíos del conocimiento se propone una adaptación del modelo Servqual que permita establecer la brecha entre el conocimiento demandado y el que posee la organización para el proceso-problema. Cada uno de los ítems es medido en una escala numérica que va desde una calificación de 1: muy baja, hasta una calificación de 7: muy elevada, quedando la matriz de la siguiente forma:

Tabla 2.9 Matriz de Identificación del conocimiento

Conocimiento	Conocimiento que posee (CP)			Conocimiento con demanda (CD)		
	CHumano	CEstructural	CRelacional	CHumano	CEstructural	CRelacional
C1						
C2						
C3						
Cn						
Total	$\sum CH$	$\sum CE$	$\sum CR$	$\sum CH$	$\sum CE$	$\sum CR$
Promedio	$\sum CH/n$	$\sum CE/n$	$\sum CR/n$	$\sum CH/n$	$\sum CE/n$	$\sum CR/n$
Peso que se le asigna						
Promedio * peso						
\sum promedio*peso						
$\sum(\sum$ promedio*peso)	$\sum(\sum$ promedio*peso)			$\sum(\sum$ promedio*peso)		
Brecha	$CP(\sum(\sum$ promedio*peso)) - $CD(\sum(\sum$ promedio*peso))					
Índice de conocimiento	$(CP*100)/CD$					

De la aplicación de esta matriz se pueden arribar a las siguientes conclusiones:

- La brecha entre el conocimiento que se posee y el demandado.
- Los conocimientos a potenciar por tipo de capital.

- El índice de conocimiento general para la mejora continua.

A partir de esta información se diseña la matriz de conocimiento para ubicar en los cuadrantes que corresponde al conocimiento que se posee y al conocimiento que se demanda, quedando conformada:

Conocimiento que demanda	Alto 7	Búsqueda de nuevos conocimientos para mejorar el proceso	Reafirmación del conocimiento para la mejora continua
	4	Aumentar el conocimiento que permita reformular el proceso	Búsquedas de nuevas demandas
Bajo 1		1	4
			7 Alto
		Conocimiento que poseo	

Figura 2.4 Matriz de conocimiento

Una vez identificados los conocimientos que se poseen, que se necesitan y los vacíos de conocimiento se procede a el momento de definir las vías que permiten adquirirlos.

- Adquirir: Contempla las condiciones para la adquisición y la recopilación de las fuentes de conocimiento.

En cuanto a las condiciones para adquisición se sugiere evaluar los siguientes elementos: Infraestructura; Nivel académico; Fondo bibliográfico; Acceso a redes, lo cual puede realizarse a partir de la encuesta a los directivos y especialistas del proceso que se analiza en el Anexo 2.3

La recopilación de las fuentes de conocimiento se realiza a partir de utilizar las herramientas del benchmarking. Una vez determinados los problemas de los procesos, es necesario establecer las mejores prácticas que existen en la universidad relacionadas con el proceso que se analiza y los problemas a él vinculados y al mismo tiempo desde el benchmarking externo, para a partir del mismo procedimiento poder evaluar las mejores prácticas a nivel nacional e internacional.

En ambos casos se parte de listar las mejores prácticas y evaluarlas a partir de los criterios de expertos. Se propone el siguiente instrumento, adaptado de Silveira (2012)¹⁸, para evaluar cada una de las ellas, según su importancia y posible aplicación:

Importancia: Evalúa si la práctica permite que el proceso-problema tenga un buen desempeño.

Tabla 2.10. Evaluación del posible desempeño de la mejor práctica

1 Insignificante	2 No importante	3 medianamente importante	4 Importante	5 Extremadamente importante

Posible aplicación: Evalúa la posibilidad de aplicar dicha práctica.

Tabla 2.11. Evaluación de la posible aplicación de la mejor práctica

1 No se aplica	2 Casi nunca	3 Cuando es preciso	4 Se aplica parcialmente	5 Siempre se aplica.

De los resultados de estas tablas se establecen cuáles son los problemas que se solucionan con las mejores prácticas, presentados de la siguiente forma:

Tabla 2.12. Resultados de la aplicación del Benchmarking

Proceso	Mejores prácticas	Problema que resuelve

¹⁸ Silveira P. Y. (2012) Modelo de Benchmarking para la mejora continua en instalaciones extrahoteleras. Tesis doctoral de Ciencias Económicas. Cuba

Otras fuentes que permiten recopilar información están dadas por la propia información que se genera en los procesos que se analizan y que son resultados de las rendiciones de cuenta, investigaciones, procesos de capacitación que se desarrollan. En cuanto a la investigación los conocimientos se generan a partir de la cantidad de proyectos, publicaciones, eventos, intercambios científicos, entre otros. En el caso del proceso de capacitación estará en correspondencia con los trabajos de culminación de carreras o tesis de posgrado (maestría y doctorado) vinculadas a los procesos. Para cualesquiera sean los elementos a considerar se debe establecer la relación de estos elementos y su vínculo con el proceso de mejora.

- **Desarrollar:** permite crear espacios para desarrollar o generar nuevos conocimientos. Se parte de reconocer las fuentes y vías de desarrollo del conocimiento, para integrar el grupo de mejora con los implicados en el proceso objeto de análisis y poder socializar los conocimientos que cada implicado necesita para su desempeño.
- **Compartir o difundir:** Se convierte en el proceso de comunicación o socialización de los conocimientos establecidos en la organización, los cuales se pueden realizar a través de los repositorios de conocimiento, bases de datos de empleados, literatura especializada, manuales, informes y documentos, entre otros.

Etapa 4. Mejora de los procesos, que se desarrolla a partir de las mejores prácticas seleccionadas del paso anterior siguiendo el ciclo Deming

Paso 14: Desarrollo del ciclo Deming: Planificar, ejecutar, verificar y actuar.

La estrategia que plantea el Ciclo Deming (PDCA) implica que toda organización necesita un cambio que la haga apta para sobrevivir, cuestionándose la forma de hacer las cosas, sus procesos, sus productos, su forma de gestionar, las competencias de su personal, la forma de evaluar y premiar el desempeño, entre otros. A través de la secuencia *Plan-Do-Check-Act* la

organización se descubre a sí misma, reconoce qué debe cambiar y lleva adelante el cambio que anda buscando.

Planificar: A partir de los procesos-problemas y de las ideas que surgieron de las mejores prácticas basadas en el conocimiento, se establecen los objetivos y el plan de acción para su implementación, según los tipos de capital, para el proceso que se analiza.

Tabla 2.12 Relación problema-conocimiento-objetivo-acción

Tipo de capital	Problema	Conocimiento	Objetivo	Acción	Responsable	Tiempo

El plan de mejoras integra la decisión estratégica sobre cuáles son los cambios que deben incorporarse a los diferentes procesos de la organización, para que sean traducidos en un mejor servicio percibido. Dicho plan, además de servir de base para la detección de mejoras, debe permitir el control y seguimiento de las diferentes acciones a desarrollar, así como la incorporación de acciones correctoras ante posibles contingencias no previstas.

Para su elaboración será necesario establecer los objetivos que se proponen alcanzar y diseñar la planificación de las tareas para conseguirlos. Otro elemento indispensable dentro de la planificación es la elaboración de los presupuestos para dicho proceso, que reflejen los recursos necesarios para que se pueda cumplir lo anteriormente planteado.

Ejecutar: Se parte del plan desarrollado para la correcta realización de las tareas planificadas, la aplicación controlada del plan y la verificación y obtención del *feedback* necesario para el posterior análisis y se desarrolla el mapa del proceso analizado.

Verificar: Una vez implantada la mejora se comprueban los logros obtenidos en relación a las metas u objetivos que se marcaron en la primera fase del ciclo mediante herramientas de control como la lista de chequeo.

En el desarrollo de este paso el grupo de experto realiza el monitoreo de la ejecución del plan de mejora propuesto, con el objetivo de identificar oportunamente los problemas potenciales y realizar las acciones correctivas necesarias, es decir, durante el desarrollo de este paso se observa y se mide regularmente el desempeño para detectar los desvíos posibles del plan.

Los criterios serán evaluados mediante una lista de chequeo, previamente conformada por el grupo de expertos. Dicha lista de chequeo supone una evaluación que permitirá mediante una regla de decisión predeterminada, emitir una evaluación por criterio, y general, sobre el cumplimiento del plan propuesto. (Tabla 2.14).

Tabla 2.14 Lista de Chequeo.

Lista	Evaluaciones			
	Nula	Baja	Media	Alta
	0	1	2	3

Para la evaluación general de cada criterio se calcula una media aritmética ponderada cuya regla de decisión se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 2.15 Regla de decisión para la evaluación durante:

Intervalo	Criterio
[0-1,5]	La ejecución no se corresponde con el plan
(1,5-3]	La ejecución se corresponde con el plan

Actuar: Se asume de Deming¹⁹ que el actuar es el proceso de ejecución y cierre de planes de acción, para el mejoramiento y control de procesos. Esto significa estudiar los resultados y compararlos con el funcionamiento de las actividades antes de haber sido implantada la mejora. Si los resultados son satisfactorios se implantará la mejora de forma definitiva, y si no lo son habrá que decidir si realizar cambios para ajustar los resultados o si desecharla, para lo cual se propone la utilización del Cuadro de mando integral como instrumento para esta etapa. Esta etapa se propone aplicarla luego de haber pasado al menos un año de la ejecución de las acciones propuestas en la etapa anterior.

El Cuadro de mando integral (CMI) traduce la estrategia y la visión de la organización en un amplio conjunto de medidas o indicadores que proporcionan la estructura necesaria para un sistema de gestión y medición estratégico. Para la presente investigación se propone la adecuación de las perspectivas originales propuestas por Kaplan y Norton por las siguientes perspectivas: Capital Humano, Capital estructural, Capital Relacional y la perspectiva financiera (Figura 2.5)

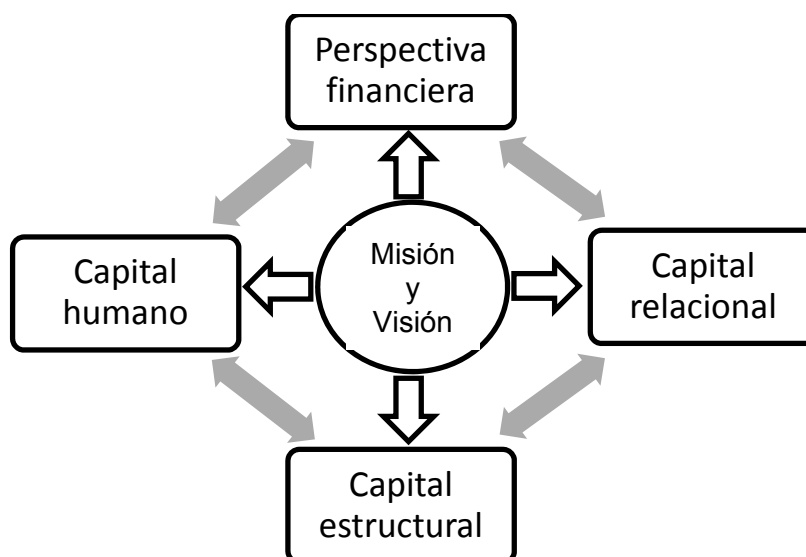


Figura 2.5 Adecuación del cuadro de mando integral

¹⁹ Deming, W.E. (S/F): Herramientas de análisis para la mejora continua. <https://mejoras-para-la-calidad-avg.weebly.com/deming.html> (Consultado 2 de marzo 2017)

La perspectiva financiera responde a ¿Qué resultados financieros se deben conseguir para lograr la mejora continua?.

El Capital humano, a partir de la interrogante: ¿Qué hacer para desarrollar la capacidad para la mejora?

El Capital relacional responde a la interrogante ¿Cómo se debe relacionar con los públicos?, reconocidos estos como: estudiantes, trabajadores y sociedad.

El Capital estructural considera ¿En qué proceso se debe ser excelente para satisfacer a los clientes?

El objetivo principal del CMI es ayudar a la toma de decisiones efectivas, oportunas y proactivas mediante el establecimiento y uso adecuado de un conjunto de indicadores que controlen la evolución de los factores clave de éxito derivados de la estrategia y lo haga, además, de forma equilibrada, atendiendo a las diferentes perspectivas que lo forman.

El CMI concibe como primer paso, la elaboración del Mapa Estratégico, plantilla hecha a la medida que describe el proceso de flujo de las relaciones causa-efecto, desde la cuarta perspectiva a la primera, que singularizan la estrategia de una organización. Siendo el principal propósito del CMI y los mapas estratégicos la conversión de los activos intangibles en resultados tangibles.

Procedimiento para la aplicación CMI,

1. Clarificar y traducir la visión y la estrategia de la organización: El proceso del CMI empieza cuando el equipo de la alta dirección, se pone a trabajar para traducir la estrategia en unos objetivos estratégicos.

2. Elaboración del mapa estratégico.

3. Selección de indicadores por cada objetivo.

4. Comparación entre presupuesto y realidad. Determinación de las variaciones o *gap*.
5. Toma de decisiones en base a la desviación.

En la aplicación efectiva del CMI como herramienta de gestión se sugiere el cálculo del nivel real de cada indicador, así como el *gap* existente entre los valores de los indicadores en el nivel deseado y real, y la elaboración del plan de acción para disminuir primero y eliminar posteriormente el *gap* existente.

El procesamiento del CMI se sugiere realizarlo a través del software Alerta Gerencial, programado en Visual Basic. La entrada de datos se realiza a partir del Microsoft Excel. La evaluación de los presupuestos de los indicadores en cada perspectiva se realiza por cada periodo seleccionado por el grupo de expertos. El software permite una representación gráfica de los rangos establecidos por los parámetros y almacenar los valores que tendrán en cuenta en la evaluación de los indicadores. De acuerdo al resultado el grupo seleccionará los inductores e iniciativas que permitan mejorar los resultados de cada indicador. En la Figura 2.6 se muestra el formato bajo el cual se procesa la información primaria en el software.

Prespectivas	Objetivos	Indicadores	Peligro	Precaución	Metas	Real	Graficación estado actual	Inductor	Iniciativas
Financiera									
Capital Humano									
Capital Relacional									
Capital Estructural									

Figura 2.6 Modelo de procesamiento de información. Software Alerta Gerencial
Fuente: www.spiderstrategies.com/es/

Fase IV: Salidas

Tienen como objetivo conocer cómo las acciones realizadas a través de la mejora continua con enfoque de gestión del conocimiento han transformado las entradas del modelo y el actuar de la organización.

Etapa 5: Evaluación de las mejoras

Para realizar la evaluación de las mejoras realizadas se proponen los siguientes pasos:

Paso 16. Procesos mejorados.

Se realizará a partir de una matriz que relacione por cada capital los problemas y sus conocimientos. Dicha evaluación debe contener los resultados de la evaluación antes y después de haberse aplicado la mejora continua. A partir de dicha matriz se podrá establecer cuáles son los procesos que reportan mayores mejoras.

Tabla 2.16 Matriz de comparación

Tipo de capital	Problema	Conocimiento	Evaluación anterior				Evaluación actual			
			Proceso 1	Proceso 2	Proceso 3	Proceso n	Proceso 1	Proceso 2	Proceso 3	Proceso n
Capital Humano										
Capital Relacional										
Capital Estructural										
Total por procesos										
Diferencia (evaluación actual-evaluación anterior)										

Paso 17. Satisfacción de los clientes, a partir de encuestar a los clientes internos: trabajadores y directivos; y clientes externos: estudiantes y sociedad, como se muestra a continuación por nivel de satisfacción y su objetivo:

Encuesta a profesores: Tiene como objetivo evaluar el nivel de satisfacción en cuanto a los procesos luego de la Mejora continua, a través del anexo 2.4.

El cuestionario recoge todos los procesos de las IES. Al momento de su aplicación, el grupo de expertos lo ajustará en correspondencia con el proceso que se evalúa. Se recomienda mantener permanente, independientemente del proceso los ítems del 5 al 9. Los resultados se resumen en la siguiente tabla:

Tabla 2.17 Resumen de la encuesta de satisfacción de los profesores.

Ítems	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Actividad investigativa					
Comunicación y coordinación					
Infraestructura y recursos					
Formación					
Implicación en la mejora					
Motivación y reconocimiento					
Total					

Encuesta a estudiantes: Tiene como propósito evaluar el nivel de satisfacción de los estudiantes con relación a los procesos de formación investigativa en el que participan y el proceso de apoyo. Anexo 2.5. Los resultados se recogen en la tabla 2.18

Tabla 2.18 Resumen de la encuesta de satisfacción de los estudiantes.

Ítems	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Enseñanza					
Habilidades de aprendizaje					
Organización académica					
Actividades investigativas					
Infraestructura y servicio universitario para investigaciones					

Evaluación del conocimiento adquirido de los procesos					
Total					

Encuesta a empleadores: Tiene como objetivo evaluar el nivel de satisfacción de los empleadores con relación a los egresados de la UTC, recogido en el Anexo 2.6, resumiéndose en la tabla 2.19

Tabla 2.19 Resumen de la encuesta de satisfacción de los empleadores

Contesta sí o no a los siguientes planteamientos	Si	No
Me inscribiría de nuevo en esta institución		
Recomendaría la institución a mis amigos, familiares o conocidos		
Me siento parte de la Universidad Técnica de Cotopaxi		
Total		

Se culmina con entrevista no estructurada a Prefectura, lo cual permite conocer cómo esta evalúa la satisfacción con relación a los resultados de los procesos de investigación y vinculación social.

Las encuestas se procesarán con la utilización del SPSS versión 24.0 y la determinación de la muestra se realizó con el software “Marketing, conceptos y estrategias”, versión 6, descargado del sitio de la Universidad de Alcalá, España.

Conclusiones parciales:

1. El modelo propuesto constituye una herramienta para la toma de decisiones dirigida a la mejora continua de los procesos universitarios con enfoque de gestión del conocimiento.
2. Las fases del modelo se constituyen en un sistema de procedimientos que permite a los ejecutores poder proyectar la mejora continua de los procesos universitarios, contribuyendo a la satisfacción de los clientes.
3. El cuadro de mando propuesto permite a los ejecutores, mediante un sistema de indicadores, evaluar el resultado de la mejora continua con enfoque de gestión del conocimiento, a partir de las perspectivas desarrolladas.

CAPÍTULO III.

**APLICACIÓN DEL MODELO DE MEJORA CONTINUA DE LOS
PROCESOS UNIVERSITARIOS CON ENFOQUE DE GESTIÓN
DEL CONOCIMIENTO EN LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE
COTOPAXI**

CAPÍTULO III. APLICACIÓN DEL MODELO DE MEJORA CONTINUA DE LOS PROCESOS UNIVERSITARIOS CON ENFOQUE DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

El presente capítulo tiene como objetivo:

1. Aplicar el modelo propuesto para la mejora continua de los procesos universitarios con enfoque de gestión del conocimiento en la Universidad Técnica de Cotopaxi.
2. Exponer los resultados obtenidos en las aplicaciones de las fases del modelo.

3.1. Caracterización de la Universidad Técnica de Cotopaxi

La Universidad Técnica de Cotopaxi (UTC) es una Institución de Educación Superior, autónoma, laica y gratuita, que surgió en 1992 como extensión de la Universidad Técnica del Norte, en respuesta a la demanda de contar con una institución universitaria que forme a la juventud de la ciudad de Latacunga, la provincia, la región central y del país. Se aprueba como universidad autónoma, independiente, con personalidad jurídica mediante Ley promulgada en el Registro Oficial No. 618 del 24 de enero de 1995 y forma parte del Sistema Nacional de Educación Superior como acreditada, cuenta con el campus central en la ciudad de Latacunga y otro en Salache, además de una extensión en La Maná.

La Universidad en mención se rige por la Constitución de la República del Ecuador, la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES), así como otras leyes conexas. Es una institución de nuevo tipo, que responde a la época de cambios que vive el mundo y la sociedad ecuatoriana. Posee proyección científica y social, constituye una opción frente a la estructura y concepción tradicional de la educación superior. Asume los retos del cambio desde la perspectiva del compromiso social y del

desarrollo de la ciencia como instrumento para comprender la realidad, pero sobre todo para transformarla.

En relación al sistema educativo nacional, la UTC reitera la vigencia de los principios de gratuidad, laicidad, libre acceso, inclusión, científicidad, democracia y equidad. Asume el compromiso de ofertar servicios de asesoría y consultoría en los ámbitos de su competencia, así como de participar en los permanentes procesos de capacitación y actualización profesional.

El Plan integral de desarrollo presentado hasta el 2021 por la Universidad Técnica de Cotopaxi, contiene los lineamientos estratégicos, en el que se encuentran sintetizados los elementos sobre los cuales el colectivo universitario ha reflexionado en los diversos talleres que se han desarrollado, con la perspectiva de determinar y definir las orientaciones que deben aplicarse en la búsqueda de su pleno desarrollo, enfrentando las nuevas tendencias de la educación superior. Se trata, por consiguiente de un documento que guiará las acciones de las autoridades, unidades académicas, extensiones y dependencias administrativas para el cabal cumplimiento de la Misión y Visión institucional.

De esta manera, la Universidad Técnica de Cotopaxi presentó un instrumento de gestión y base de las principales prioridades y lineamientos estratégicos para el desarrollo académico, investigación, la vinculación con su entorno en el proceso de acreditación desarrollado en el 2015. En cumplimiento de estas disposiciones y con el aporte de los diversos estamentos universitarios, mediante la utilización de metodologías participativas, se ha obtenido como resultado una visión de conjunto de los principales factores que influyen sobre la situación actual y que condicionan las perspectivas futuras de la institución.

A continuación se presentan los datos de interés de la Universidad Técnica de Cotopaxi obtenidos de la Rendición de Cuentas del 2017, que permiten comprender la importancia de la Universidad dentro del territorio:

Tabla 3.1 Datos relacionados con los docentes de la UTC



Fuente: Rendición de Cuentas de la UTC del año 2017.

Como se muestra en la información que se ofrece con relación a los docentes se ha producido un crecimiento en todos los indicadores, en relación con el 2017, que utiliza la universidad.

Tabla 3.2 Datos relacionados al comportamiento de los estudiantes de la UTC



Fuente: Rendición de Cuentas de la UTC del año 2017.

Con relación a los estudiantes, para los diferentes tipos de acceso se presenta crecimiento en las tasas que se utilizan como referentes para la evaluación del proceso. La UTC imparte 22 carreras de grado, siete programas de posgrado y se encuentra pendiente uno de aprobación por el Consejo de Educación Superior (CES) para las Ciencias Veterinarias (dirigidos a titulaciones de maestría, no son institución autorizada a formación de doctorado), abarcando todas las áreas de desarrollo de la región. (Figura 3.1).



Figura 3.1 Oferta Académica de la UTC
Fuente: Rendición de Cuentas de la UTC del año 2017

3.2. Aplicación de las fases del modelo para la mejora continua de los procesos universitarios con enfoque de gestión del conocimiento en la Universidad Técnica de Cotopaxi

Durante toda la investigación se utiliza el método de criterio de experto, por lo que antes de iniciar la aplicación de la propuesta investigativa se realiza la determinación de los mismos. Para la selección de expertos primeramente se encuestaron a 11 candidatos. De los posibles expertos seleccionados se relacionan a continuación sus cargos o profesiones:

1. Director de posgrado
2. Director de investigación
3. Director de vinculación con la sociedad
4. Directora de planeamiento y desarrollo institucional
5. Director administrativo

6. Director de talento humano
7. Decano de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas
8. Decano de la Facultad de Ciencias Humanas y Educación
9. Decano de la Facultad de Ciencias Administrativas
10. Decano de la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales
11. Profesor de la UTC

Se partió de la información ofrecida por Rector, Vicerrectores y la dirección de capital humano, teniendo en cuenta los ítems que se evalúan para dicha selección en el programa Decisiones elaborado por la Universidad Camilo Cienfuegos de Matanzas, obteniéndose el siguiente resultado (Figura 3.2), quedando los 11 seleccionados como expertos, encontrándose en un rango de confiabilidad de 0,6 a 0,99, según el coeficiente de Kendal.



Figura 3.2 Aplicación del Programa Decisiones para la selección de expertos

Fase I: Determinación de las entradas

Paso 1: Listado de las normativas vigentes que caracterizan la Educación Superior en Ecuador

La Universidad ecuatoriana es la instancia formadora de profesionales que se involucran en la actividad social para aportar con sus conocimientos al desarrollo de la sociedad. La Universidad debe permanentemente buscar la práctica de los mejores niveles en todos los ámbitos de su accionar.

En el artículo 75 de la Constitución Política de la República del Ecuador (1998:14) se reconoce como funciones de la Educación Superior “Serán funciones principales de las universidades y escuelas politécnicas, la investigación científica, la formación profesional y técnica, la creación y desarrollo de la cultura nacional y su difusión en los sectores populares, así como el estudio y el planteamiento de soluciones para los problemas del país, a fin de contribuir a crear una nueva y más justa sociedad ecuatoriana, con métodos y orientaciones específicos para el cumplimiento de estos fines.

Las universidades y escuelas politécnicas públicas y particulares serán personas jurídicas autónomas sin fines de lucro, que se regirán por la ley y por sus estatutos, aprobados por el Consejo Nacional de Educación Superior...”

Las normativas recogidas en el sitio relacionado con el Marco normativo de la educación superior ecuatoriana (ecuadoruniversitario.com/.../marco-normativo-de-la-educacion-superior-ecuatoriana) establece las siguientes:

- a) Las disposiciones de la Constitución aprobada en el 2008;
- b) la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) que entró en vigencia el 12 de octubre del 2010;
- c) el Reglamento General a la LOES (que está vigente desde el 1 de septiembre del 2011);

- d) los reglamentos generales que debe aprobar el Consejo de Educación Superior;
- e) la normativa, documentación técnica, código de ética y reglamentos que debe aprobar el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la calidad de la Educación Superior (CEAACES);
- f) los estatutos y reglamentos de cada una de las universidades.

Paso 2: Selección de las normativas que rigen el desarrollo y evaluación de las Instituciones de Educación Superior,

De la revisión de las normativas se seleccionaron las siguientes: La Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) del 2010; y los documentos del CEAACES relacionados con los reglamentos de evaluación, acreditación y categorización externa e instructivos para la elaboración del plan de mejoras y el aseguramiento de la calidad.

La LOES reconoce en sus artículos que las instituciones del Sistema Nacional de Educación Superior ecuatoriano tienen como misión la búsqueda de la verdad, el desarrollo de las culturas universal y ancestral ecuatoriana, de la ciencia y tecnología, mediante la docencia, la investigación y la vinculación con la colectividad, siendo su deber fundamental la actualización y adecuación constantes de las actividades docentes e investigativas, para responder con pertinencia a los requerimientos del desarrollo del país. Se reconocen como principios de las universidades ecuatorianas los siguientes:

1. Búsqueda de la excelencia académica.
2. Respeto y fortalecimiento de la institucionalidad jurídica
3. Transparencia administrativa y financiera
4. Conciencia de la identidad pluricultural y multiétnica
5. Compromiso con el cambio social, los derechos humanos, la solidaridad, la justicia social y la democracia participativa.

La excelencia académica requiere una gestión administrativa eficiente, para que, a través de la optimización de sus prácticas, se logren los niveles adecuados de atención a quienes requieren de los servicios universitarios. Esta excelencia demanda también que continuamente se busquen niveles de mejoramiento y perfeccionamiento profesional de los docentes, apoyándolos en su desarrollo, para de esta manera contribuir a superar el nivel de calidad de la docencia. La excelencia académica tiene que ver también con la búsqueda permanente de espacios de investigación que posibiliten el desarrollo de conocimientos que puedan ser aplicados en beneficio de la comunidad. La excelencia académica se relaciona, naturalmente, con una adecuada y dinámica vinculación con la comunidad, para que en la interacción con ella, se reciba, entienda y descubran sus necesidades, permitiendo de esta manera el ejercicio de una acción institucional que responda efectivamente a esa realidad social y cultural.

Características y estándares de calidad para la universidad ecuatoriana.

Las características de calidad constituyen el marco de rasgos deseables y posibles con los cuales cada institución, carrera o programa se comparará, a fin de desplegar con integridad y coherencia una serie de esfuerzos, gestiones, recursos y procesos hacia el logro de propósitos relevantes en lo disciplinario, profesional, institucional y social. En otros términos, son enunciados que constituyen aspiraciones factibles de alcanzar para impulsar el proceso de mejoramiento de la calidad de la educación superior, convirtiéndose en referentes fundamentales para la evaluación externa.

De los documentos del CEAACES, se recogen las veintiún características y ciento diez estándares de calidad identificadas, distribuidas en las cuatro funciones universitarias de docencia, investigación, vinculación social y gestión administrativa; así como en los ocho ámbitos del quehacer institucional que se refieren a misión y plan, administración y gestión, presupuesto y recursos financieros, bienestar universitario, docencia y formación de recursos humanos, investigación científica y tecnológica, interacción social e impacto institucional.

Con relación a la categorización de las IES ecuatorianas el análisis del desempeño permitió conformar conjuntos de instituciones con un nivel relativamente homogéneo de desempeño, homogeneidad que se torna más evidente al evaluar los resultados agregados al nivel de los cuatro criterios: academia, estudiantes y entorno de aprendizaje, investigación, y gestión interna, que definen el marco conceptual de la evaluación de desempeño institucional. Se pueden clasificar a esos conjuntos de universidades con un comportamiento relativamente más uniforme de desempeño respecto a los parámetros de evaluación, en cuatro categorías cuyas características generales se sintetizan en el anexo 3.1.

Paso 3. De las normativas anteriormente relacionadas seleccionar los acápites vinculados con la calidad y la mejora continua

De la revisión realizada se consideran los artículos que desde la Ley Orgánica de Educación Superior (2010) avalan y sirven de fundamento al modelo que se propone, al constituir las regulaciones que se establecen para la mejora de la calidad.

Se realizó una revisión de la resoluciones establecidas por el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEAACES), desde el sitio <https://ceaaces.gob.ec/>, accediendo a las Resoluciones de acreditación para los diferentes procesos, carreras e institucional, considerándose esencial para la tesis que se desarrolla la RESOLUCIÓN No. 001-052-CEAACES-2013. (Anexo 3.2)

Tabla 3.3: Resumen de las legislaciones y artículos relacionados con la mejora continua de la educación superior ecuatoriana.

LOES 2010	<p>Art. 93 Principio de calidad.- “El principio de calidad consiste en la búsqueda constante y sistemática de la excelencia, la pertinencia, producción óptima, transmisión del conocimiento y desarrollo del pensamiento mediante la autocrítica, la crítica externa y el mejoramiento permanente.” (Página 27)</p> <p>Art. 94.- Evaluación de la calidad.- “La Evaluación de la Calidad es el proceso para determinar las condiciones de la institución, carrera o programa académico, mediante la recopilación sistemática de datos cuantitativos y cualitativos que</p>
-----------	---

	<p>permitan emitir un juicio o diagnóstico, analizando sus componentes, funciones, procesos, a fin de que sus resultados sirvan para reformar y mejorar el programa de estudios carrera o institución.” (Página 27-28)</p> <p>Art.95.- La Acreditación.- “La Acreditación es una validación de vigencia quinquenal realizada por el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, para certificar la calidad de las instituciones de educación superior, de una carrera o programa educativo, sobre la base de una evaluación previa. (Página 28)</p> <p>Art. 96.- Aseguramiento de la calidad.- “El Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, está constituido por el conjunto de acciones que llevan a cabo las instituciones vinculadas con este sector, con el fin de garantizar la eficiente y eficaz gestión, aplicables a las carreras, programas académicos, a las instituciones de educación superior y también a los consejos u organismos evaluadores y acreditadores.” (Página 28)</p> <p>Art. 100.- La Evaluación Externa.- “Es el proceso de verificación que el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior realiza a través de pares académicos de la totalidad o de las actividades institucionales o de una carrera o programa para determinar que su desempeño cumple con las características y estándares de calidad de las instituciones de educación superior y que sus actividades se realizan en concordancia con la misión, visión, propósitos y objetivos institucionales o de carrera, de tal manera que pueda certificar ante la sociedad la calidad académica y la integralidad institucional. (Página 29)</p> <p>Art. 107.- Principio de pertinencia.- “El principio consiste en que la educación superior responda a las expectativas y necesidades de la sociedad, a la planificación nacional, y al régimen de desarrollo, a la prospectiva de desarrollo científico, humanístico y tecnológico mundial, y a la diversidad cultural. Para ello, las instituciones de educación superior articularán su oferta docente, de investigación y actividades de vinculación con la sociedad, a la demanda académica, a las necesidades de desarrollo local, regional y nacional, a las tendencias demográficas locales, provinciales y regionales; a la vinculación con la estructura productiva actual y potencial de la provincia y la región, y a las políticas nacionales de ciencia y tecnología.” (Página 30)</p> <p>Selección de las normativas que rigen el desarrollo y evaluación de las Instituciones de Educación Superior para establecer cuales tienen implicación en la mejora continua y con la gestión del conocimiento.</p>
CEAACES	RESOLUCIÓN No. 001-052-CEAACES-2013 “Instructivo para la elaboración del plan de mejoras y el plan de aseguramiento de la calidad, de las extensiones de las instituciones de educación superior posterior a la evaluación realizada por el CEAACES” (Anexo 3.2)

Fase II. Diagnóstico para la Mejora continua

La fase diagnóstico tiene el objetivo de establecer las fallas o problemas en los procesos universitarios y su vínculo con la Gestión del Conocimiento, y a partir de los resultados establecer los procesos que requieren mejora continua a partir de los elementos de la gestión del conocimiento que contribuyen a dicha mejora.

Esta fase está conformada por los siguientes pasos:

Etapas 1. Evaluación de las necesidades de la universidad para la mejora continua.

Paso 4. Planeación estratégica de la Universidad Técnica de Cotopaxi.

A partir de la revisión de la planeación estratégica 2016-2021 fue posible operacionalizar la misión y visión (anexo 3.3) teniendo en cuenta los elementos, directrices, objetivos estratégicos generales, indicadores generales de impacto y el valor ideal a alcanzar en el quinquenio.

Misión

La UTC forma profesionales de excelencia, humanistas e investigadores; genera ciencia y tecnología; vinculada con la sociedad mediante la transferencia y difusión del conocimiento, arte y cultura para contribuir en la transformación social y económica del país.

Visión

Ser una universidad con liderazgo nacional en la formación de profesionales, generación científica, tecnológica y de vinculación con la sociedad; en un marco de alianzas estratégicas nacionales e internacionales.

Como parte del análisis de la planeación estratégica se realiza la revisión de los objetivos estratégicos (Tabla 3.4), los cuales se presentan desagregados cada uno con sus objetivos operativos en el Anexo 3.4.

Tabla 3.4 Objetivos estratégicos de la UTC

Proceso	Objetivos estratégicos
Formación	Consolidar la formación integral de los estudiantes en grado y posgrado, con calidad y excelencia académica para que alcancen reconocimiento y liderazgo a nivel nacional.
Investigación	Incrementar la producción científica y tecnológica para generar conocimiento que contribuya a mejorar las condiciones de vida de la sociedad.
Vinculación con la sociedad	Fortalecer la vinculación entre la universidad y la sociedad para alcanzar el desarrollo social, comunitario y productivo de la región y del país, a través de alianzas nacionales e internacionales.
Gestión	Incrementar la eficiencia y eficacia de la gestión institucional.

Paso 5. Necesidades de los clientes: Para conocer la opinión de cómo son tenidas en cuentas las necesidades de los clientes externos e internos, se realizaron los cuestionarios recogidos en el anexo 2.1 del capítulo dos, cuyos resultados se encuentran en el anexo 3.5. Un resumen de los resultados se presenta a continuación:

Tabla 3.5 Resultado de la aplicación de los cuestionarios a clientes externos e internos

Cuestionario a clientes:	<i>Ningún avance</i>	Cierto avance	Avance significativo	Objetivo logrado
Suma total de punto	53	34	8	0
Total de puntos que puede tener cada ITEMS = 99				
% de evaluación de los Items	53,54	34,34	8,08	

Cuestionario de la sociedad	Si	No	<i>Ningún avance</i>	Cierto avance	Avance significativo	Objetivo logrado
Total	68	20	20	32	28	7
Total de puntos que puede tener cada ITEMS = 88						
% de evaluación de los Items	77,27	22,73	22,73	36,36	31,82	










Cuestionario de trabajadores y directivos	Si	No	Ningún avance	Cierto avance	Avance significativo	Objetivo logrado
Total	25	30	41	7	6	1
Total de puntos que puede tener cada ITEMS = 55						
% de evaluación de los Items	45,45	54,55	74,55	12,73	10,91	1,82

De los resultados de los cuestionarios aplicados se evidencia que los ítems con mayor evaluación son los de ningún avance y cierto avance, y con un mayor peso tiene la evaluación de no, excepto en el cuestionario donde se evalúa la sociedad. Todo esto evidencia la necesidad de incrementar el conocimiento acerca de los procesos, necesidades de los clientes, sociedad y directivos para poder desarrollar la mejora continua con el propósito de mejorar la evaluación de los ítems analizados.

Paso 6. Actores implicados en el proceso de la mejora continua.

En un primer momento se realizó un inventario de los actores que tienen relación con el actuar institucional, lo cual se realizó por consenso de expertos y ratificación con la máxima dirección de la UTC, estos se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 3.6 Actores implicados en el proceso de mejora continua

	CES	Consejo de Educación Superior
	Senescyt	Secretaría de Educación Superior para la Ciencia, la Tecnología y la Innovación.
	Ceaaces	Consejo de Evaluación, acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior
	SNNA	Sistema Nacional de Nivelación y Admisión
	IECE	Instituto Ecuatoriano de Créditos Educativos
	Senplades	Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo
	Gobierno Provincia de Cotopaxi	
	Gobierno Municipal de Latacunga	
	Empresarios públicos y privados de los sectores agricultura, silvicultura, ganadería, energía y comercio.	

La caracterización de los actores y su posicionamiento se presenta en la siguiente matriz:

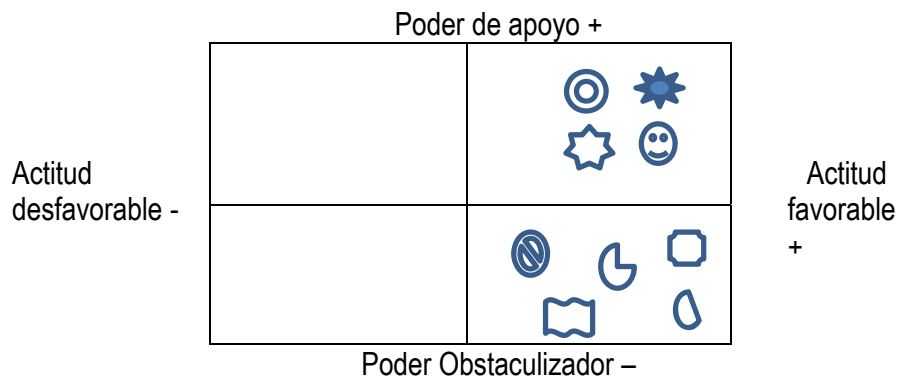


Figura 3.3 Matriz de posicionamiento de actores

Se clasificaron como actores de alto poder de apoyo y actitud favorable, que tienen incidencia directa en el proceso de mejora continua desde la gestión del conocimiento a los siguientes: CES; Senescyt; Ceaces; Senplades.

Clasificaron como actores aliados de baja influencia, con los cuales se puede propiciar la participación en espacios colaborativos de interés mutuo a: SNNA; IECE; Gobierno de la provincia de Cotopaxi; Gobierno Municipal de Latacunga.

- Empresarios públicos y privados de los sectores agricultura, silvicultura, ganadería, energía y comercio.

Paso 7. Análisis y clasificación de los procesos: Asumido de los documentos institucionales, conformarán parte de las entradas para el diagnóstico.

La UTC ha definido sus procesos que clasifican en gobernantes, agregadores de valor, asesoría y apoyo, que se corresponden con la clasificación de Porter en estratégicos, claves y de apoyo, como se muestra en la figura 3.4



Figura 3.4 Procesos de la UTC

Fuente: Planeación Estratégica de la UTC- 2016-2021

A continuación se realizó el cuestionario que permite evaluar cómo la institución desarrolla su actuar desde el trabajo por procesos, propuesto en el Anexo 2.2, el mismo se aplicó a los 11 expertos, quedando recogidos en el anexo 3.6, cuyos resultados se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 3.7 Resultado de la aplicación del cuestionario de procesos

Cuestionario de procesos		SI	NO	Ningún avance	Cierto avance	Avance significativo	Objetivo logrado
Preg. 1	La Universidad tiene identificados claramente sus procesos más importantes y los procedimientos que sirven de soporte de aquellos.	11			11		
Preg. 2	La Universidad tiene identificados los clientes de cada proceso y sus necesidades.		11	8	3		
Preg. 3	La Universidad utiliza el enfoque de cliente interno en todos sus procesos, es decir, tiene en cuenta la conexión de los procesos con otras unidades y tiene en cuenta sus necesidades.		11	11			
Preg. 4	La Universidad tiene identificadas a las personas que participan en las diferentes fases del proceso.	2	9	4	5	2	

Preg. 5	La Universidad tiene adecuadas relaciones de coordinación y colaboración con todas las unidades implicadas en los procesos.	11			2	9	
Preg. 6	La Universidad define para los procesos indicadores que midan los resultados realmente valiosos para los clientes y en su caso, otros grupos de interés.	11			5	6	
Preg. 7	Compara la Universidad sus procesos con los de otras Universidades que destaquen por sus logros.	1	10	10	1		
Preg. 8	La Universidad analiza sistemáticamente información (obtenida a través de encuestas u otros métodos) de sus clientes, usuarios y otros grupos de interés con el fin de conocer sus peticiones de mejora y su opinión sobre la calidad del servicio prestado.		11	11			
Preg. 9	La Universidad revisa y mejora de forma sistemática sus procesos y tiene en cuenta la información anterior para ello.	4	9	7	4		
Preg. 10	La Universidad estimula la capacidad creativa y fomenta la participación de su personal en la mejora de procesos.		11	11			
Preg. 11	La Universidad fomenta la innovación y la utilización de nuevas tecnologías para la mejora de los procesos.	5	6	6	5		
Preg. 12	La Universidad dispone de sistemas de reconocimiento y/o incentivos que fomenten la innovación del personal, y hace propuestas en este sentido a los servicios centrales correspondientes.	1	10	10	1		
Preg. 13	La Universidad informa a todos los implicados de los cambios en los procesos con tiempo suficiente.	5	6	6	4	1	
Preg. 14	La Universidad forma al personal antes de aplicar los cambios.		11	11			
Preg. 15	Existe o se está preparando en la Universidad un sistema de certificación de los procesos del tipo ISO 9000 o similar.		11	11			
Suma total de punto				106	41	18	0
Total de puntos que puede tener cada ITEMS = 165							
% de evaluación de los Items				64,24	24,85	10,91	0,00

De la valoración de los resultados obtenidos se puede concluir que los Items de mayor peso son los que corresponden a la evaluación de ningún avance (64,24%) y de cierto avance (24,85%), destacándose que los expertos consideran que hay un cero % de los objetivos logrados. Al mismo

tiempo se constata que en las preguntas 2, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 14 y 15 el porcentaje de las respuestas negativas están por encima del 70%, todo lo cual corrobora que existen insuficiencias en el trabajo por procesos, de ahí la necesidad de desarrollar acciones de mejora de la calidad de los procesos que en ella se desarrollan.

Etapas 2: Establecer los problemas:

Paso 8: Identificar los principales problemas.

Los principales problemas se toman de las debilidades definidas en la planeación estratégica 2016-2020, estos se relacionan a continuación:

Tabla 3. 8 Relación de los problemas

	Problemas
P1	La procesos no parten del conocimiento de las necesidades de los estudiantes y la sociedad
P2	Insuficiente número de doctores o Phd. en funciones específicas
P3	Sobrecarga de estudiantes por número de profesores a tiempo completo
P4	Limitada especificidad de docentes por áreas del conocimiento
P5	Poca articulación de la planificación de bienestar estudiantil con las unidades académicas
P6	Baja tasa de titularidad de docentes
P7	Insuficiente evaluación integral del docente
P8	Insuficiente seguimiento a graduados
P9	Desarticulación del sistema de investigación con postgrado, gestión, vinculación y docencia
P10	Insuficiente participación y producción científica académica por parte de estudiantes y docentes por carreras
P11	Inexistente plataforma de gestión investigativa
P12	Insuficientes laboratorios para investigación
P13	Inexistencia de núcleos de investigación
P14	Inexistencia de la Editorial Universitaria
P15	Limitada transferencia tecnológica
P16	Débil seguimiento a los proyectos de vinculación
P17	Poca generación de procesos de capacitación a través de educación continua
P18	Insuficiente número de docentes por proyectos de vinculación
P19	Desconocimiento de la gestión por procesos implementado
P20	Limitado sistema de gestión integrado de información a nivel institucional.
P21	Falta potenciar la imagen institucional
P22	Inexistente soporte para las relaciones internacionales
P23	Insuficientes espacios físicos para la gestión académica- administrativa

Para reducir el listado de problemas relacionado se utilizó la matriz probabilidad de ocurrencia-impacto, que se presenta a continuación:

Probabilidad de ocurrencia	Alto	Bajo	Alto
	Bajo	Impacto	Alto
		Bajo	Alto
	Alto	Bajo	Alto
	Bajo	Impacto	Alto

Figura 3.5 Resultado de la aplicación de la matriz probabilidad de ocurrencia-impacto

A continuación, se realizó el cálculo del índice de afectación global, cuyos resultados se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 3.9 Resultado del índice de afectación global (IAG)

	Problemas		Evaluación	IAG
P1	La procesos no parten del conocimiento de las necesidades de los estudiantes y la sociedad	0,07	3	0,21
P2	Insuficiente número de doctores o Phd. en funciones específicas	0,08	2	0,16
P4	Limitada especificidad de docentes por áreas del conocimientos	0,07	4	0,28
P7	Insuficiente evaluación integral del docente	0,05	3	0,15
P9	Desarticulación del sistema de investigación con postgrado, gestión, vinculación y docencia	0,08	3	0,24
P10	Insuficiente participación y producción científica académica por parte de estudiantes y docentes por carreras	0,05	2	0,1
P12	Insuficientes laboratorios para investigación	0,05	3	0,15
P15	Limitada transferencia tecnológica	0,07	2	0,14
P16	Débil seguimiento a los proyectos de vinculación	0,06	3	0,18
P17	Poca generación de procesos de capacitación a través de educación continua	0,07	3	0,21
P19	Desconocimiento de la gestión por procesos implementado	0,07	3	0,21
P20	Limitado sistema de gestión integrado de información a nivel institucional.	0,07	3	0,21
P21	Falta potenciar la imagen institucional	0,07	3	0,21
P22	Inexistente soporte para las relaciones internacionales	0,06	3	0,18
P23	Insuficientes espacios físicos para la gestión académica-administrativa	0,08	3	0,24
		1		2,87

Análisis de fiabilidad

***** Method 1 (space saver) will be used for this analysis *****

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

Reliability Coefficients

N of Cases = 15,0

N of Items = 5

Alpha = 0,7412. Según el resultado obtenido se puede concluir que la escala es confiable

A partir de la regla de decisión presentada en el capítulo 2, se puede concluir que los problemas detectados tienen una incidencia negativa en los procesos de la UTC. Este análisis se profundiza con la aplicación de la matriz Sinnaps, teniendo en cuenta las variables: Magnitud, gravedad y capacidad, a partir de lo propuesto en el capítulo dos, lo cual permite definir el peso de cada problema.

Tabla 3.10: Aplicación de la matriz Sinnaps.

Criterios o problemas	Importancia	Magnitud		Gravedad		Capacidad	
		Cantidad de procesos que se vinculan		Intensidad del daño que ocasiona el problema		Capacidad institucional para su solución	
		Evalua	Result	Evalua	Result	Evalua	Result
P1	0,07	3	0,21	5	0,35	1	0,07
P2	0,08	2	0,16	5	0,40	3	0,24
P4	0,07	2	0,14	4	0,28	4	0,28
P7	0,05	3	0,15	4	0,20	3	0,15
P9	0,08	1	0,08	4	0,32	5	0,40
P10	0,05	2	0,10	3	0,15	3	0,15
P12	0,05	3	0,15	3	0,15	2	0,10
P15	0,07	2	0,14	4	0,28	2	0,14
P16	0,06	3	0,18	4	0,24	3	0,18
P17	0,07	3	0,21	3	0,21	3	0,21
P19	0,07	3	0,21	3	0,21	4	0,28
P20	0,07	3	0,21	2	0,14	4	0,28
P21	0,07	3	0,21	4	0,28	3	0,21
P22	0,08	3	0,24	4	0,32	2	0,16
P23	0,06	2	0,12	3	0,18	2	0,12
	1		2,51		3,71		2,97

Análisis de fiabilidad

***** Method 1 (space saver) will be used for this analysis *****

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

Reliability Coefficients

N of Cases = 15,0

N of Items = 15

Alpha = 0,7412. Según el resultado obtenido se puede concluir que la escala es confiable.

De los resultados de la tabla es posible concluir que los problemas relacionados clasifican en magnitud más grande, gravedad media y una alta capacidad de respuesta, lo que permite afirmar que la mejora continua es necesaria y posible. Los problemas de mayor incidencia son:

P1	La procesos no parten del conocimiento de las necesidades de los estudiantes y la sociedad
P4	Limitada especificidad de docentes por áreas del conocimientos
P9	Desarticulación del sistema de investigación con postgrado, gestión, vinculación y docencia
P10	Insuficiente participación y producción científica académica por parte de estudiantes y docentes por carreras
P12	Insuficientes laboratorios para investigación
P15	Limitada transferencia tecnológica
P20	Limitado sistema de gestión integrado de información a nivel institucional.
P22	Inexistente soporte para las relaciones internacionales
P23	Insuficiente espacio físico para la gestión académico-administrativa.

Paso 9.- Relacionar problemas con procesos

La relación de los problemas a priorizar con los procesos definidos por la organización se realiza a través de la matriz problemas/procesos, en una escala de cero a tres (cero: no hay vínculo, uno: débil vinculación, dos: vinculación media y tres: alta vinculación). El análisis de fiabilidad demostró que la escala utilizada es fiable pues el valor del coeficiente Alpha de Cronbach es de: 0,8782.

Tabla 3.11 Resultado de la aplicación de la matriz de problemas/procesos.

Problemas		Formación	Investigación	Vinculación social	Gestión	Total
P1	La procesos no parten del conocimiento de las necesidades de los estudiantes y la sociedad	2	3			5
P4	Limitada especificidad de docentes por áreas del conocimientos	3	3	2	3	11
P9	Desarticulación del sistema de investigación con postgrado, gestión, vinculación y docencia	3	3	3	3	12
P10	Insuficiente participación y producción científica académica por parte de estudiantes y docentes por carreras	2	3	2		7
P12	Insuficientes laboratorios para investigación		3		3	6
P15	Limitada transferencia tecnológica		3	2	2	7
P20	Limitado sistema de gestión integrado de información a nivel institucional.	3	3	3	3	12
P22	Inexistente soporte para las relaciones internacionales	3	3	3	3	12
P23	Insuficiente espacio físico para la gestión académico-administrativa.	3	3	3	3	12
		19	27	18	20	84

Valor Máximo	108
Valor Mínimo	0
$\sum \sum V_{ij}$	84
$n*m*3/2$	72

De los resultados de la matriz se puede concluir que la relación problema procesos es fuerte, en tanto $\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n V_{ij} = 84 > 72$ quedando como proceso de mayor afectación el de investigación.

Paso 10.- Relacionar procesos con conocimiento.

Se partió de la relación de los conocimientos que están contenidos en la planeación estratégica y el Plan estratégico de desarrollo institucional de la UTC, los cuales fueron corroborados por los expertos, quedaron conformados como:

- ✓ C1.- Conocimientos técnicos sobre su área de desempeño.

- ✓ C2.- Conocimiento de las necesidades de la sociedad.
- ✓ C3.- Conocimiento de las expectativas de los estudiantes.
- ✓ C4.- Conocimiento de las normativas de los organismos rectores.
- ✓ C5.- Conocimiento de las experiencias de las mejores prácticas de universidades nacionales e internacionales.
- ✓ C6.- Conocimiento sobre el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones.
- ✓ C7.- Conocimiento de los tipos de proyectos y su elaboración.
- ✓ C8.- Conocimiento de metodología de la investigación
- ✓ C9.- Conocimientos pedagógicos
- ✓ C10.- Conocimiento de idiomas extranjeros
- ✓ C11.- Conocimiento de gestión universitaria.

Las escalas utilizadas son fiables pues el valor del coeficiente Alpha de Cronbach es de: 0,7782.

Los resultados de la aplicación de la matriz son los siguientes:

Tabla 3.12 Resultados de la matriz proceso-conocimiento

Conocimiento		Formación	Investigación	Vinculación social	Gestión	Total
C1	Conocimientos técnicos sobre su área de desempeño	3	3	3	3	12
C2	Conocimiento de las necesidades de la sociedad	2	3	3		8
C3	Conocimiento de las expectativas de los estudiantes	3	2	2	1	8
C4	Conocimiento de las normativas de los organismos rectores	3	3	3	3	12
C5	Conocimiento de las experiencias de las mejores prácticas de universidades nacionales e internacionales	2	3	3	2	10
C6	Conocimiento sobre el uso de las Tecnologías de la información y las comunicaciones.	3	3	3	3	12
C7	Conocimiento de los tipos de proyectos y su elaboración	1	3	2		6

C8	Conocimiento de metodología de la investigación	2	3	2	1	8
C9	Conocimientos pedagógicos	3	2	2	1	8
C10	Conocimiento de idiomas extranjeros	2	3	2	2	9
C11	Conocimiento de gestión universitaria	2	3	2	3	10
		26	31	27	19	103

Valor Máximo	132
Valor Mínimo	0
$\sum \sum V_{ij}$	88

De los resultados de la matriz se puede concluir que la relación procesos conocimientos es fuerte, en tanto $\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n V_{ij} = 103 > 88$, ratificándose como proceso de mayor afectación el de investigación.

Paso 11.- Relación entre los procesos-problemas con los procesos-conocimientos.

A partir de los resultados de las matrices anteriormente realizadas se construye la matriz causa efecto, evidenciándose que es el proceso de investigación el que posee mayor cantidad de problemas a resolver, como se presenta en el anexo 3.7.

Fase III: Mejora continua con enfoque de gestión del conocimiento

Eta 3: Conocimiento como herramienta para la mejora continua.

Paso 12. Clasificación de los conocimientos según los tipos de capital intelectual.

A partir de establecer el proceso de investigación como aquel al que se le realizará la mejora continua, se procede a relacionar los tipos de conocimientos con los capitales.

Tabla 3.13 Resultado de la relación de los conocimientos según los tipos de capitales

Conocimiento		Capital Humano	Capital Relacional	Capital Estructural
C1	Conocimientos técnicos sobre su área de desempeño	X		
C2	Conocimiento de las necesidades de la sociedad		X	
C3	Conocimiento de las expectativas de los estudiantes		X	
C4	Conocimiento de las normativas de los organismos rectores			X
C5	Conocimiento de las experiencias de las mejores prácticas de universidades nacionales e internacionales		X	
C6	Conocimiento sobre el uso de las Tecnologías de la información y las comunicaciones			X
C7	Conocimiento de los tipos de proyectos y su elaboración	X		
C8	Conocimiento de metodología de la investigación	X		
C9	Conocimientos pedagógicos	X		
C10	Conocimiento de idiomas extranjeros	X		
C11	Conocimiento de gestión universitaria			X

Paso 13. Establecer las etapas de la Gestión del conocimiento para cada capital, dichas etapas son:

Identificar: A partir de la tabla anterior se procede a identificar los conocimientos que para cada tipo de capital la UTC posee o demanda, a través de la matriz de identificación del conocimiento.

Tabla 3.14 Resultado de la aplicación de la Matriz de Identificación del conocimiento

Conocimiento		Conocimiento que posee (CP)			Conocimiento con demanda (CD)			
		CHumano	CRelacional	CEstructural	CHumano	CRelacional	CEstructural	
C1	Conocimientos técnicos sobre su área de desempeño	4			7			
C2	Conocimiento de las necesidades de la sociedad		3			6		
C3	Conocimiento de las expectativas de los estudiantes		3			7		
C4	Conocimiento de las normativas de los organismos rectores			5			7	
C5	Conocimiento de las experiencias de las mejores prácticas de universidades nacionales e internacionales		3			6		
C6	Conocimiento sobre el uso de las Tecnologías de la información y las comunicaciones			5			7	
C7	Conocimiento de los tipos de proyectos y su elaboración	3			7			
C8	Conocimiento de metodología de la investigación	4			7			
C9	Conocimientos pedagógicos	5			7			
C10	Conocimiento de idiomas extranjeros	4			7			
C11	Conocimiento de gestión universitaria			4			7	
Total		20	9	14	35	19	21	
Promedio		4,00	3,00	4,67	7,00	6,33	7,00	
Peso que se le asigna		0,34	0,33	0,33	0,34	0,33	0,33	
Promedio * peso		1,36	0,99	1,54	2,38	2,09	2,31	
\sum promedio*peso		0,46	0,33	0,51	0,81	0,69	0,76	
$\sum(\sum$ promedio*peso)		1,30			2,26			
Brecha		-0,96						
Índice de conocimiento		57,37						

Del análisis de los resultados de la matriz se puede concluir que, para todos los casos el conocimiento demandado es mayor que el conocimiento que se posee, lo que provoca una brecha de -0,96 y un índice de conocimiento para la mejora continua de 57,37 %, lo que corrobora la

necesidad de adquirir nuevos conocimientos y ampliar los existentes en todos los capitales para la mejora continua.

A continuación se elabora la matriz de conocimiento:

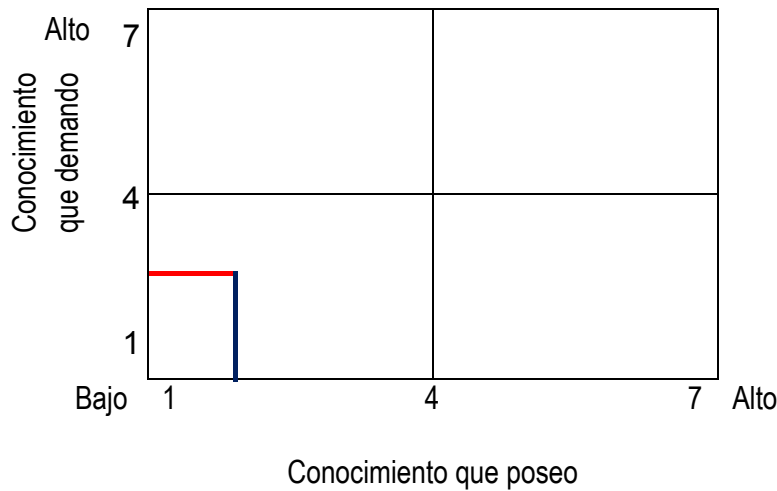


Figura 3.6 Resultado de la matriz de conocimiento

Teniendo en cuenta los valores obtenidos para el conocimiento que posee y demanda la UTC, quedó ubicado en el cuadrante bajo-bajo lo que ratifica la necesidad de aumentar los conocimientos explicitados que conduzcan a mejorar el proceso sobre la base de su reformulación.

Adquirir: Primeramente se realiza la valoración de las condiciones para poder adquirir el conocimiento a partir de la adaptación para el proceso de investigación, a partir de la encuesta recogida en el anexo 2.3. Se realiza la evaluación los elementos: Infraestructura; Nivel académico; Fondo bibliográfico; Acceso a redes. La encuesta es aplicada a los directivos de la Dirección de investigación, miembros del Consejo Académico y de Investigación, para un total de 16 participantes, cuyos resultados se recogen en el anexo 3.8. Los resultados de la tabla permiten concluir que en sentido general las condiciones son buenas, encontrándose los peores resultados en el nivel académico y el equipamiento.

La recopilación de las fuentes de conocimiento se realiza a partir de utilizar las herramientas del benchmarking. De la revisión bibliográfica de autores reconocidos, como Ponjuan²⁰ (1998), Obeso²¹ (2003), Mata O. y Pesca²² (2011), y de la experiencia del investigador, constatada con los expertos, se pudo establecer un listado de las fuentes internas y externas necesarias para adquirir conocimiento, las cuales se relacionan en el anexo 3.8.

Para el establecimiento de las mejores prácticas del proceso de investigación, partiendo del estudio de las fuentes antes mencionadas y a través de tormenta de ideas se determinaron aquellas que más se relacionan con el proceso de investigación, estas son:

- Involucrar al equipo de la dirección de investigación, profesores y estudiantes en el desarrollo del plan de mejora.
- Dar un carácter participativo al plan de investigaciones.
- Revisión colectiva de la data para identificar métricas de éxito.
- Proponer líneas de investigación que permitan gestionar desde los proyectos las necesidades de la sociedad.
- Monitorear los progresos a través de revisiones periódicas de los resultados de la actividad investigativa.
- Articular el proceso de investigación de forma integrada al resto de los procesos claves de la UTC.
- Establecer un presupuesto destinado al desarrollo exitoso de las investigaciones.

²⁰ Ponjuán, G. Gestión de información en las organizaciones: principios, conceptos y aplicaciones. Santiago, Centro de Capacitación en Información. Prorrectoría de la Universidad de Chile, 1998, 222p.

²¹ Obeso, C. (2003). *Capital intelectual*, Ediciones Gestión 2000, S.A. Barcelona España.

²² Mata O., Y. y Pesca, C. (2011) La gestión del conocimiento en las universidades como baluarte organizacional. www.intersedes.ucr.ac.cr Vol. Xli, N°23 (2011) ISSN 2215-2458

Para la selección de las mejores prácticas se realiza la evaluación de su importancia y posible aplicación a partir de la adaptación del instrumento presentado por Silveira (2012)²³. Los resultados se presentan en el anexo 3.9.

De los resultados de estas tablas se puede concluir que las mejores prácticas se encuentran enmarcadas en el indicador de importancia entre medianamente importante a extremadamente importante, y en el caso de posible aplicación entre cuando es preciso y siempre se aplica, lo cual corrobora que todas las mejores prácticas propuestas contribuyen a la mejora continua del proceso de investigación. El resumen de dicho análisis se presenta en la tabla 3.15.

Tabla 3.15 Resumen de la relación mejores prácticas-problema

Proceso	Mejores prácticas	Problema que resuelve
Investigación	<ul style="list-style-type: none"> - Involucrar al equipo de la dirección de investigación, profesores y estudiantes en el desarrollo del plan de mejora. - Dar un carácter participativo al plan de investigaciones. - Revisión colectiva de la data para identificar métricas de éxito. - Proponer líneas de investigación que permitan gestionar desde los proyectos las necesidades de la sociedad. - Monitorear los progresos a través de revisiones periódicas de los resultados de la actividad investigativa. - Articular el proceso de investigación de forma integrada al resto de los procesos claves de la UTC. - Establecer un presupuesto destinado al desarrollo éxitos de las investigaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> - Los procesos no parten del conocimiento de las necesidades de los estudiantes y la sociedad. - Desarticulación del sistema de investigación con postgrado, gestión, vinculación y docencia. - Insuficiente participación y producción científica académica por parte de estudiantes y docentes por carreras. - Insuficientes laboratorios para investigación. - Limitada transferencia tecnológica. - Insuficiente espacio físico para la gestión académico-administrativa.

²³ Silveira P. Y. (2012) Modelo de Benchmarking para la mejora continua en instalaciones extrahoteleras. Tesis doctoral de Ciencias Económicas. Cuba

- Desarrollar: A partir de las mejores prácticas y de las fuentes internas y externas de conocimiento se generan nuevos proyectos o alternativas que desarrollen clúster de investigación, con la participación de profesores e investigadores, integrando diferentes áreas de conocimiento. Los nuevos proyectos que se desarrollan a partir de esta propuesta se recogen en el anexo 3.10.

Otro elemento a tener en cuenta son las publicaciones que den cuenta de los resultados de los proyectos y procesos de capacitación que se desarrollan, para lo cual la universidad posee la revista UTCiencia al servicio del pueblo. Como resultado de esta investigación se encuentran en procesos de aprobación dos nuevas revistas científicas.

- Compartir o difundir: Para este momento se propone utilizar las propias fuentes de la universidad relacionada con rendiciones de cuentas anuales, informes de cumplimientos, revistas de la UTC, sistema de información para la producción bibliográfica y promoción de la cultura científica, talleres, eventos institucionales, así como nacionales e internacionales.

Etapas 4: Mejora de los procesos.

Paso 14: Desarrollo del ciclo Deming:

Planificar: Para establecer los objetivos se parte de los procesos-problemas y de las ideas que surgieron de las mejores prácticas basadas en el conocimiento, quedando como se expone en el anexo 3.11.

Del análisis de la situación financiera presentada en el presupuesto 2018 y su análisis comparativo con el 2017 se pudo constatar que se produce un incremento en todos los rublos, siendo significativo para la infraestructura de investigación y el financiamiento de proyectos, como se refleja en la tabla 3.16, lo cual permite concluir que se garantiza el cumplimiento del plan.

Tabla 3.16 Estado comparativo de los recursos presupuestarios asignados para investigaciones.

Denominación	A	B	C=B-A	% de incremento
	Plan Año 2017	Plan Año 2018	Diferencia	
Activo	37.932.816,20	42.773.172,69	4.840.356,49	12,76
Fijo	12.489.082,39	14.067.430,94	1.578.348,55	12,64
Inversiones en proyectos y programas	20.287.469,11	23.160.572,95	2.873.103,84	14,16
De ellos:				
Infraestructura investigación	2.028.746,91	3.474.085,94	1.445.339,03	71,24
Financiamiento de proyectos	1.345.760,75	2.316.057,30	970.296,55	72,10
Desarrollo y participación en eventos	3.043.120,37	3.474.085,94	430.965,58	14,16
Patrimonio	37.189.899,98	41.012.478,83	3.822.578,85	10,28

Ejecutar: Se realiza el mapa del proceso de investigación a partir de los elementos aportados por los directivos responsables del proceso y por consenso de expertos, para la organización de la ejecución, concluyéndose que los procesos claves para la investigación son: formación doctoral, gestión de proyectos, publicaciones, eventos, transferencia de resultados.



Figura 3.7 Mapa del proceso de investigación

Verificar: Para la verificación del plan de mejora desde la gestión del conocimiento se desarrolla la lista de chequeo de las acciones, recogida en la tabla 3.17.

Tabla. 3.17 Resultado de la lista de Chequeo de las acciones.

Acciones	Evaluaciones			
	Nula	Baja	Media	Alta
	0	1	2	3
Involucrar al equipo de la dirección de investigación, profesores y estudiantes en el desarrollo del plan de mejora.			X	
Dar un carácter participativo al plan de investigación.			X	
Ampliar la cartera de proyectos de manera que abarque e integre todas las áreas del conocimiento.				X
Ampliar el número de publicaciones propias y de participación en revistas de alto impacto.			X	
Capacitación permanente en pedagogía.				X
Capacitación permanente en idioma extranjero.			X	
Realizar talleres metodológicos para la integración de los procesos claves.				X
Desarrollar investigaciones relacionadas con la gestión investigativa y su integración al resto de los procesos.			X	
Desarrollar encuestas que permitan conocer necesidades y expectativas de los estudiantes y la sociedad.				X
Estimular la relación universidad–empresa para el desarrollo de la investigación científica en las empresas.			X	
Monitorear el cumplimiento de los objetivos a través de balances periódicos de los resultados de la actividad investigativa.				X
Establecer presupuestos para el desarrollo de infraestructura destinada a potenciar la investigación.				X
Establecer presupuestos para el desarrollo los proyectos de investigación.				X

Media ponderada= $(2*6)+(3*7)/13 = 2,54$; según la regla de decisión presentada en el capítulo dos, la ejecución y plan de acción se corresponde, lo que demuestra la validez de las acciones de mejora proyectadas.

Actuar: Se parte de desarrollar el Mapa estratégico que permitió establecer los vínculos causa – efecto de cada una de las perspectivas con la Visión de la UTC (Anexo 3.12).

Una vez concluido dicho mapa se elabora el Cuadro de Mando Integral que permite evaluar mediante indicadores los objetivos y acciones para cada perspectiva, después de haberse aplicado el plan de acción propuesto en las etapas anteriores.

La aplicación del CMI a partir del software Alerta Gerencial se encuentra recogido en el anexo 3.13, proponiéndose nuevas acciones en correspondencia con los resultados obtenidos de la evaluación de los indicadores definidos para cada una de las perspectivas. En la tabla 3.18 se presenta la perspectiva finanzas, evidenciándose que las metas correspondientes a los indicadores ingresos monetarios por conceptos de proyectos e ingresos mensuales, ingresos por eventos, ingresos provenientes de donativos y egresos por concepto de realización de actividades externas como asesorías en terrenos, viáticos, etc., se encuentran en situación de peligro, mientras que el resto de los indicadores muestran mejores resultados.

Tabla 3.18 Salida del software Alerta Gerencial. Perspectiva finanzas.

PERSPECTIVAS	OBJETIVOS	INDICADORES	Peligro	Precaución	Meta	Real		INDUCTORES	INICIATIVAS
Finanzas	Diversificar las fuentes de financiamiento	Ingresos monetarios por conceptos de proyectos e ingresos mensuales.	1	2,3	3,2	1,8		Conocer las vías de financiamiento por proyectos nacionales e internacionales	Participar en convocatorias de proyectos de investigación y desarrollo
		Ingresos por asesoría	0	1	2,2	1,5		Promover el servicio de asesoría científica	Determinar las demandas de asesoría en empresas y organizaciones Desarrollar una cartera de ofertas de servicios científicos
		Ingresos por eventos	0	0,1	0,2	0,07		Desarrollar eventos	Realizar un evento anual con carácter internacional
		Ingresos que provengan de la Caja Central u otra vía de corte fiscal	10	12	14	13,2		Mayor participación de la Prefectura y el gobierno en la gestión de la institución	Firma de convenios con la Prefectura para desarrollar proyectos de desarrollo territorial
		Ingresos provenientes de donativos.	0	0,4	0,8	0,1		Determinar las fuentes de donativos	Lograr al menos un donativo al año
	Optimizar los recursos financieros asignados para el proceso	Egresos por conceptos de mantenimiento de infraestructura investigativa	1	5	10,6	7,2		Incrementar la calidad de laboratorios para la investigación	Lograr la certificación de los laboratorios de investigación
		Egresos por concepto de gastos operativos de la unidad de investigación (electricidad, tintas, papeles, etc).	1	1,5	2	1,7		Garantizar la eficiencia en el uso de los recursos	Control sistemático de los recursos asignados a los gastos operativos
		Egresos por conceptos de realización de actividades externas como asesorías en terrenos, viáticos, etc).	0	1	1,5	0,9		Garantizar la eficiencia en el uso de los recursos	Control sistemático de los recursos asignados a las actividades externas
	Desarrollar inversiones para la investigación	Inversiones efectuadas por conceptos de mejoramiento de los laboratorios, aumento de la cantidad de proyectores, etc.	1	3,5	7	4		Garantizar la eficiencia en el uso de los recursos	Control sistemático de los recursos designados a inversiones para el mejoramiento de infraestructura para la investigación.

Fuente: Software Alerta Gerencial

Fase IV: Salidas

Etapas 5: Evaluación de las mejoras

Paso 16: Procesos mejorados.

Para la evaluación de la mejora del proceso de investigación se partió de relacionar en una matriz, por cada capital, los problemas y sus conocimientos con los subprocesos, evaluando su

comportamiento antes y después de haberse realizado el proceso de mejora. (Anexo 3.14). De los resultados se puede concluir que:

- En todos los subprocesos del proceso de investigación se evidencian mejoras en los resultados.
- De los subprocesos el que mejor resultado evidencia es el de transferencia tecnológica, lo cual está condicionado a que, en la evaluación anterior su resultado era cero, pero de forma particular para los capitales-problemas-conocimientos continua siendo el de resultado más bajo.
- Los subprocesos que mejores resultados evidencian con relación a la evaluación anterior son: gestión por proyectos, publicaciones, formación doctoral, los cuales deben seguirse potenciando en próximos ciclos de mejora.

Paso 17. Satisfacción de los clientes, se desarrolla a partir de encuestar a:

Cuestionario a profesores: para evaluar el nivel de satisfacción de los profesores en cuanto al proceso de investigación luego de la mejora continua, se parte del total de profesores recogidos en los documentos institucionales, con una población de 319 docentes.

Para la determinación de la muestra se utilizó el software Marketing. Conceptos y estrategias, 6ta versión, obteniéndose el total de profesores que debían encuestarse, según se muestra en la figura 3.8, para un total de 62 profesores a encuestar.

Para la propuesta que se presenta el grupo de expertos considero eliminar los ítems 1 y 2, relacionados con la organización y actividad docente. Los resultados de la aplicación de la encuesta se recogen en el Anexo (3.15).

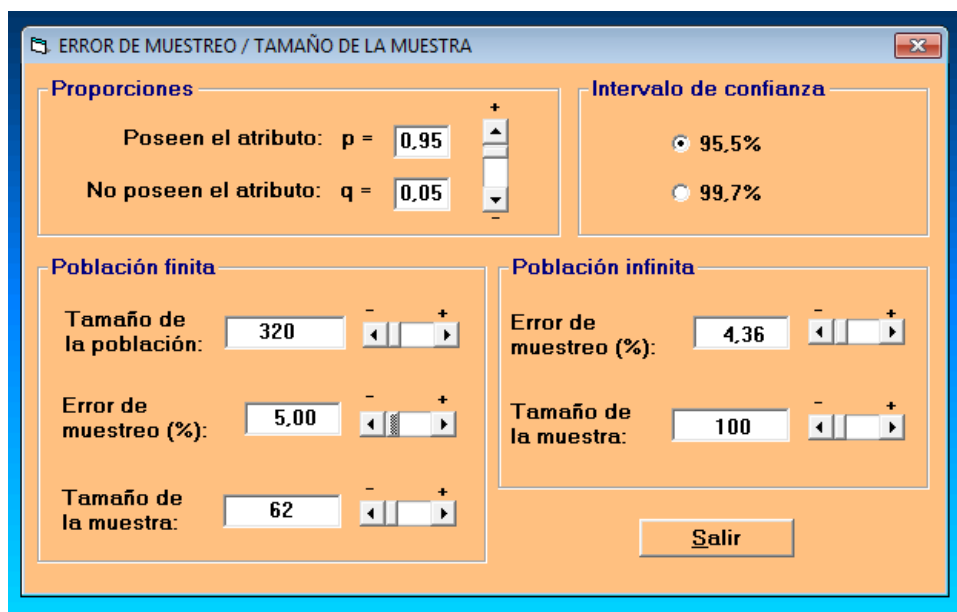


Figura 3.8 Determinación de la muestra de profesores.

La información se procesó por el SPSS, versión 24.0, corroborando que en los ítems evaluados más del 70 % de los profesores coinciden en la valoración de acuerdo y totalmente de acuerdo, lo que evidencia la correspondencia de las acciones de mejora realizados con el nivel de satisfacción y motivación de los profesores con relación al proceso de investigación. Los resultados se muestran en la tabla siguiente:

Tabla 3.19 Resultado del cuestionario de satisfacción de los profesores

ITEMS	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Actividad Investigativa	0,00	6,22	4,61	73,04	16,13
Comunicación y coordinación	0,00	0,00	10,48	78,23	11,29
Infraestructura y recursos	0,00	0,00	0,00	92,74	7,26
Formación	0,00	0,00	7,53	82,26	10,22
Implicación en la mejora	0,00	0,00	2,02	70,56	27,42
Motivación y reconocimiento	3,46	5,53	5,76	78,57	6,68

Cuestionario a estudiantes: (Anexo 3.16), permite evaluar el nivel de satisfacción de los estudiantes, para lo cual se asumieron los que están cursando los cuatro últimos niveles de las carreras (las carreras cuya titulación es de licenciatura tienen seis niveles y los de titulación ingenieril cursan 10

niveles), para una población de 3367 estudiantes, que significa el 36% de la matrícula total de la UTC.

Para la determinación de la muestra se utilizó el software Marketing. Conceptos y estrategias²⁴, obteniéndose el total de estudiantes de debían encuestarse, según se muestra en la figura 3., para un total de 74.

Section	Parameter	Value
Proporciones	Poseen el atributo: p =	0.95
	No poseen el atributo: q =	0.05
Intervalo de confianza	95.5%	Selected
	99.7%	Not Selected
Población finita	Tamaño de la población:	3.370
	Error de muestreo (%):	5.00
	Tamaño de la muestra:	74
Población infinita	Error de muestreo (%):	4.36
	Tamaño de la muestra:	100

Figura 3.9 Determinación de la muestra de estudiantes.

Los resultados del cuestionario de satisfacción de los estudiantes fueron procesados por el SPSS, versión 24.0, corroborando que en los ítems evaluados más del 50 % de los estudiantes coinciden en la valoración de muy satisfechos, detallados los resultados se muestran en la tabla siguiente:

²⁴ Santasmases M.,M. (2012). Marketing. Conceptos y estrategias. Ediciones Pirámides. Madrid.

Tabla 3.20 Resultado del cuestionario de satisfacción de los estudiantes.

ITEMS	Muy Satisfecho	Satisfecho	Poco Satisfecho	Insatisfecho	Muy insatisfecho
Enseñanza	82,43	12,61	4,95		
Habilidades de aprendizaje	83,24	12,03	3,65	1,08	
Organización académica	87,50	8,61	2,53	1,35	
Actividades investigativas	95,95	3,38	0,68		
Infraestructura y servicio universitario para investigaciones	50,00	43,24	6,76		
Evaluación del conocimiento adquirido de los procesos	83,33	16,67			

Cuestionario a empleadores (Anexo 3.17), permitió conocer el nivel de satisfacción de los egresados de la UTC. Los resultados de la aplicación del cuestionario corroboran el reconocimiento que tienen las empresas y organizaciones, estatales y privados, de los graduados que se incorporan a la actividad laboral, destacándose la opinión de los mismos sobre el desempeño de estos y el papel que juegan en la organización.

De la evaluación final del nivel de satisfacción de los estudiantes con relación al proceso de formación investigativa y de apoyo se concluye que reconocen a la UTC como una universidad que potencia el desarrollo de los estudiantes, cuyos resultados se recogen en la Tabla 3.20.

Tabla 3.21 Resultado del cuestionario de satisfacción a empleadores.

Contesta sí o no a los siguientes planteamientos.	Si	No
Me inscribiría de nuevo en esta institución	67	7
Recomendaría la institución a mis amigos, familiares o conocidos	67	7
Me siento parte de la Universidad Técnica de Cotopaxi	61	13
Total	195	27

Entrevista a Perfectura:

A partir de los resultados obtenidos se consideró oportuno incorporar en las valoraciones finales a funcionarios de la viceperfectura -viceperfecta y el secretario de la viceperfectura que gestiona las propuestas de proyectos de desarrollo de la provincia, para a partir de dichas opiniones y el papel

de la UTC, corroborar cuáles son los aspectos que hacen competitiva la oferta académica de la institución. El análisis de dichos resultados permitió ratificar las acciones de mejora que para el proceso de investigación se han desarrollado. De los resultados se corroboró que:

- La UTC es la institución que por encargo debe dar cobertura a la formación académica (formación, investigación, vinculación social y gestión) de la región, teniendo en cuenta que es la única universidad que ha sido creada a partir de las particularidades del territorio y posee sedes propias en La Tacunga y en La Mana.
- Se propone establecer trabajos de investigación conjuntos para el desarrollo de las áreas priorizadas de la provincia, a partir de las necesidades y recursos de que dispone la prefectura y el territorio.

Conclusiones parciales

1. La aplicación del modelo propuesto para el proceso de investigación, permitió consolidar la mejora continua con enfoque de gestión del conocimiento, quedando definidas acciones para potenciar dicho proceso.
2. Los resultados de la investigación precisan que en la Universidad Técnica de Cotopaxi la mejora continua del proceso de investigación con enfoque de gestión del conocimiento ha generado mejoras en dicho proceso, en los conocimientos, lo cual ha propiciado un incremento en el nivel de satisfacción de los clientes internos y externos.

CONCLUSIONES
Y
RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES GENERALES

1. Existe una sólida base conceptual y abundantes estudios sobre la gestión de los procesos universitarios, la mejora continua y la gestión del conocimiento, sin embargo, resulta insuficiente el tratamiento metodológico y el alcance de los estudios dedicados al análisis de la mejora continua de los procesos universitarios con enfoque de gestión del conocimiento, no encontrándose precedentes que de forma estructurada y sistémica modelen dicho proceso.
2. El modelo propuesto y los procedimientos desarrollados constituyen un marco teórico y metodológico novedoso, al considerar la mejora continua con enfoque de gestión del conocimiento en una guía para la mejora la calidad de los procesos universitarios, la satisfacción de los clientes y su reconocimiento social.
3. En el marco de esta investigación se logró incorporar y perfeccionar un conjunto de herramientas para viabilizar la aplicación del modelo propuesto en el contexto de las universidades ecuatorianas.
4. Los indicadores propuestos para la medición de la mejora continua mediante el cuadro de mando integral demostraron la aplicabilidad de la propuesta, así como el carácter cíclico del proceso de mejora al corregir las acciones iniciales y proponer nuevas que permitan el perfeccionamiento del proceso que se propone.
5. Los niveles de satisfacción obtenidos y el porcentaje de problemas resueltos demostraron la mejora en el proceso de investigación de la UTC, corroborando la validez del modelo propuesto.
6. Quedó demostrado que la gestión del conocimiento constituye un recurso indispensable para la mejora continua de cualquier organización, en especial de las universidades.

RECOMENDACIONES

1. A la Universidad Técnica de Cotopaxi, continuar la aplicación de la propuesta de modelo y los procedimientos y herramientas que lo operacionalizan, creando la base informativa necesaria que permita evaluar el cumplimiento de las acciones propuestas.
2. Proponer a la Universidad Técnica de Cotopaxi, implementar actividades de superación que faciliten la preparación de todos los actores implicados, para la aplicación de la propuesta que se presenta, no solo para los procesos claves, sino para los de apoyo y estratégicos.
3. Como continuidad de la investigación que se presenta se reconoce la necesidad de continuar investigando en los elementos e indicadores que desde la mejora continua con enfoque de gestión del conocimiento, permiten una actualización permanente del plan de acción y del cuadro de mando para la evaluación continua de los procesos.

BIBLIOGRAFÍA

1. AEC. Asociación española de la calidad, (2016). Mejora de Calidad.
<https://www.aec.es/web/guest/centroconocimiento/mejora-de-la-calidad>
2. AIU. (2004). *Academic Freedom, Social Responsibility and University Autonomy*.
<http://www.unesco.org/iau>
3. Alafec. (2014). XIV Asamblea General de la Asociación Latinoamericana de Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración. Ciudad de Panamá: UDUAL.
<https://www.udual.org/principal/>
4. Alavi, M., & Leidener, D. (1999). *Knowledge management systems: issues, challenges and benefits*. *Communications of the Association for Information Systems*. 1 (7), 1-38.
5. Albornoz, O. (2008). La reinención de la Universidad: los conflictos y dilemas de la gobernabilidad en América Latina y el Caribe. En S. Malo, & S. Morley, *La Educación Superior en América Latina: Seminario de rectores*. (págs. 50-85).
6. Aldavert, J., Vidal, E., Lorente, J., & Aldavert, X. (2016). 5S para la mejora continua. CIMS.
7. Alegre, J., & Lapiedra, R. (2005) *Gestión del conocimiento y desempeño innovador: un estudio del papel mediador del repertorio de competencias distintivas*, *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa* (23), 117-138
8. Anuies. (Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior). (2000). *La Educación Superior en el Siglo XXI*. México, D.F.
9. Archanco, R. (2011). *Qué es gestión del conocimiento*. <http://papelesdeinteligencia.com/que-es-gestion-del-conocimiento/>
10. Arellano, H. (2017). *La calidad en el servicio como ventaja competitiva*.
https://www.google.com.pe/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=7&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjH9anSt9_XAhVCf5AKHQPIBCAQFghJMA

Y&url=https%3A%2F%2Fdia.net.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F6093282.pdf&usg=A
OvVaw2FiF3J874meykYTAa1gmv4

11. Asamblea Nacional de la República del Ecuador. (2010). Ley Orgánica de Educación Superior. [Registro Oficial N° 298]. Quito, Ecuador.
<http://www.silec.com.ec/Webtools/LexisFinder/DocumentVisualizer/>
12. _____. (2013). Plan Nacional del buen vivir 2013 2017.
<http://www.silec.com.ec/Webtools/LexisFinder/DocumentVisualizer/>
13. _____. (2014). Estatuto orgánico gestión ministerio conocimiento y talento humano. <http://www.silec.com.ec/Webtools/LexisFinder/DocumentVisualizer/>
14. Balbastre, P. (2002). Modelo de tareas para la integración del control y la planificación en sistemas de tiempo real. Tesis doctoral. Departamento de Informática de Sistemas y Computadores, Universidad Politécnica de Valencia. Valencia, España.
15. Bañuelos, G. (2002). *¿Qué es la economía del conocimiento?* Obtenido de Economía y Empresa. <http://queaprendemoshoy.com/que-es-la-economia-del-conocimiento/>
16. Barceló, M. (2001). *Hacia una economía del conocimiento*. Madrid.
17. Barclay, R., & Murray, P. (1999). *What is knowledge management?* Obtenido de Knowledge Praxis: http://www.imamu.edu.sa/Scientific_selections/abstracts/Abstract%20%20IT%20%203/What%20Is&20Knowledge
18. Barragán, A. (2009). Aproximación a una taxonomía de modelos de gestión del conocimiento. *Intangible Capital*. 5 (1), 65-101.
19. Barragán, A., & Zubieta, J. (2006). La administración de la calidad como generador de innovación dentro de las organizaciones. *Mesa*. 12 (4), 1-8.
20. Bauza, E. (2016). Modelo para la formación y desarrollo de la cultura organizacional en instituciones de educación superior, tesis en opción al grado científico de doctor en ciencias pedagógicas, centro universitario de Las Tunas, Cuba.

21. Beltrán, J., M. Carmona, R. Carrasco, M. Rivas y F. Tejedor. (2012). Guía para una gestión basada en procesos. Instituto Andaluz de Tecnología. Govern de les Illes Balears.
22. Bennet, A., & Bennet, D. (2014). *Organizational survival in the new world: The intelligence complex adaptive system. A new theory of the firm.* . Burlington: Elsevier Science.
23. Blasco, J., & Grimaltos, T. (2004). Teoría del Conocimiento. Valencia: Maite Simon.
24. Boronat, M., Villar, A., & Puig, A. (2008). Sistemas de gestión de la calidad total, gestión del conocimiento y de la I+D y desempeño organizativo. *Revista europea de dirección y economía de la empresa.* 18 (1), 123-134.
25. Brovotto, J. (2010). La educación superior para el siglo XXI. *Revista Iberoamericana de Educación*, 1999 - core.ac.uk
26. Brunner, J. (2000). Globalización y el futuro de la educación. Tendencias, desafíos, estrategias. En análisis de perspectivas de educación en América Latina y el Caribe. Santiago de Chile: UNESCO.
27. Brunner, J., & Martínez, R. (1999). Evaluación del Fondo para el Mejoramiento de la Calidad de la Enseñanza Superior. Buenos Aires: FOMECE.
28. Buen Vivir. (2013). Objetivos nacionales para el buen vivir: <http://www.buenvivir.gob.ec/objetivo-11.-asegurar-la-soberania-y-eficiencia-de-los-sectores-estrategicos-para-la-transformacion-industrial-y-tecnologica>
29. Bueno, E. (1998). El capital intangible como clave estratégica en la competencia actual. . *Boletín de Estudios Económicos.* 53 (164), 207-229.
30. Bueno, E. (2000). La gestión del conocimiento en la nueva economía, en *Gestión del conocimiento y capital intelectual. Experiencias en España*, Instituto Universitario Euroforum Escorial, Madrid, 2000.
31. Burton, R. (2000). Creando Universidades innovadoras. Estrategias organizacionales para la transformación. Coordinación de Humanidades. México, D.F.: UNAM.

32. Calidad, A. E. (2016). Mejora de Calidad. Obtenido de <https://www.aec.es/web/guest/centroconocimiento/mejora-de-la-calidad>
33. Campbell, R., & García, V. (2013). Subvenciones y becas para profesores que desean estudios de maestría. Obtenido de eHow: http://www.ehowenespanol.com/subvencionesbecas-profesores-desean-estudios-maestria-info_73867/
34. Castillo, S., & Cabrerizo, D. (2005). Formación del profesorado en educación superior. Madrid : McGraw-Hill.
35. Chiavenato, I. (1998). Introducción a la teoría general de la administración. (4ª ed.). Bogotá, D.C.: McGraw-Hill.
36. Chiavenato, I., Mascaró Sacristán, P., & Roa, H. (2007). Administración de recursos humanos: El capital humano de las organizaciones. McGraw-Hill Interamericana.
37. Cobo Giraldo, P., & Duque, L. (2012). Implementación de un sistema de gestión de conocimiento para empresas del sector de prestación de servicios de TI a través de outsourcing. <http://docplayer.es/8442384-Implementacion-de-un-sistema-de-gestion-de-conocimiento-para-empresas-del-sectorde-prestacion-de-servicios-de-ti-a-traves-de-outsourcing.html>.
38. Coneau (2004). Guía de autoevaluación para acreditación de carreras de grado ingeniería industrial y agrimensura (convocatoria 2004). Comisión nacional de evaluación y acreditación universitaria (CONEAU). Ministerio de educación, ciencia y tecnología de la república argentina. Buenos aires, Argentina. [http:// www.coneau.edu.ar/](http://www.coneau.edu.ar/).
39. Cordero, G., Luna, E., & Galaz, J. (2007). La formación del profesorado universitario en México: Viejos modelos para nuevos retos. Obtenido de <http://promepca.sep.gob.mx/archivospdf/produccion/Producto801295.PDF>
40. Crosby, P. B. (1994). La calidad no cuesta. El arte de cerciorarse de la calidad Quality is free. The art of making quality certain (No. 658.562 C949E). Compañía Editorial Continental.

41. Crossan, M., Lane, H., & White, R. (1999). An organizational learning framework: From intuition to institution. *Academy of management review*. 24 (3), 522-537.
42. Daedalus. (2012). Gestión del conocimiento: Documento básico DAEDALUS. Madrid:
43. Davenport, T. (1993). Process Innovation, Reengineering work through information technology. Harvard Business School Pres. USA. [http:// www.providersedge.com/docs/km_articles/Building_Successful_KM_Projects.pdf](http://www.providersedge.com/docs/km_articles/Building_Successful_KM_Projects.pdf)
44. Davenport, T., & Prusak, L. (2011). Conocimiento en Acción. Cómo las organizaciones manejan lo que saben. Buenos Aires: Pearson Education.
45. De Gortari, R., & Santos, M. (2006). Estrategias para la comercialización del conocimiento: Las prácticas de un centro de I+D en México. *Redes*. 12 (24), 115-130.
46. Debackere, K. (2000). *Managing academic R&D as a business at U.K. Leuven: context, structure and process*. *R&D Management*. 30 (4), 323-328.
47. Delgado C., F. J., (2012). Modelo Institucional de Evaluación para la Actividad de Investigación. *Gestión Universitaria*, julio 2012, 4, 3, 1-20, 1852-1487.
48. Deming, W. E. (1989). Calidad, productividad y competitividad: la salida de la crisis. Ediciones Díaz de Santos.
49. Díaz, L. V. (2003). Gestión del conocimiento y capital intelectual: Una forma de migrar hacia empresas innovadoras, productivas y competitivas. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, núm. 61. Universidad EAN. Bogotá, Colombia. ISSN: 0120-8160
50. Domínguez, J., & Marrero, M. (2014). La Gestión por Procesos y su vínculo a la Gestión de la Calidad, clave para la Calidad Total. Obtenido de Julian. *Revista: Educación y desarroll*. ISSN: 1989-4155. <http://www.eumed.net/rev/atlante/index.html>
51. Domínguez, M., S. García, y B. Vázquez. (2014). Situación actual de la gestión de la educación continua en las instituciones de educación superior en México. *Revista Internacional* 115
52. Drucker, P. (2003). *Llega una nueva organización a la empresa*. Bilbao: Ediciones Deusto.

53. Demuner F., M. D. R.; Nava R., R. M.; y Mercado S., P. (2016). Alternativas de gestión del capital estructural en las instituciones de educación superior. Una propuesta para su evaluación. Cuadernos de Administración (Universidad del Valle), 32(55), 47-58.
54. Durán, M. (2002). Auditoria general de una empresa de alta tecnología como procedimiento inicial en la implementación de una estrategia de formación continua: la gestión del conocimiento. Revista Española de Educación Superior.
55. Escotet, M. (2005). Formas contemporáneas de gobierno y administración universitaria: visión histórica y prospectiva. Perfiles Educativos. 27 (107), 134-148.
56. Esquivel V., A., León R., R., & Castellanos P., G. (2015) Responsabilidad social de la Universidad de Cotopaxi ante las exigencias del desarrollo en el Ecuador. Revista Santiago. Núm. 136 (2015) ISSN: 2227-6513 <http://ojs.uo.edu.cu/index.php/stgo>
57. _____. (2016). La universidad de cotopaxi como institución capaz de dar respuesta al encargo social universitario. Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales. (3), 1-1.
58. _____. (2017). Mejora continua de los procesos de gestión del conocimiento en instituciones de educación superior ecuatorianas. Revista Retos de la Dirección. 11(2): 56-72
59. Etzkowitz, H. (2011). Innovation in innovation: The triple helix of university-industry- government relations. *Social Science Information*. 42 (3), 367-372.
60. Euroforum. (2013). Modelos. Disponible en: http://www.gestiondelconocimiento.com/modelo_modelointelect.htm
61. Fernández, J. (1999). El Management del Nuevo Milenio. . *Revista para la integración y desarrollo de los Recursos Humanos*. (127), 58-59.
62. Ferrerllop, J. (2004). *Los Retos de cambio en las universidades*. 7mo Seminario para equipos rectorales de la CUDU, UPC.

63. Frigerio, G., & Poggi, M. (1996). El análisis de la institución educativa. Hilos para tejer proyectos. Ediciones Santillana.
64. Frometa V., G; Zayas R., A. y Pérez M., A. (2008): La Gestión de la calidad en los servicios, en Contribuciones a las Ciencias Sociales. www.eumed.net/rev/cccss.
65. Fuentes, H. et al. (2007). Proceso de investigación Científica. Orientada a la Ciencias Sociales. Universidad Estatal de Bolívar.
66. Galindo, J., Sanz, P., & Martín, J. (2011). La gestión y transferencia del conocimiento en el ámbito de la tercera misión de la universidad como fuente de innovación y generación de riqueza. Actas del 12º Congreso de Economía de Castilla y León, 1-13.
67. Gallego, D., & Ongallo, C. (2004). Conocimiento y gestión. Madrid: Pearson Educación.
68. Gamble, P., & Blackwell, J. (2004). *Knowledge management: A state of the art guide*. Gran Bretaña: Kogan Page.
69. García de Fanelli, A. (2013). Gestión de las universidades públicas: la experiencia internacional. Ministerio de Educación. Argentina
70. García R., R. (2013). El nuevo paradigma de la gestión del Conocimiento, y su aplicación al ámbito educativo. Institute for Prospective Technological Studies - European Commission
71. Gardner R. (2001). Resolving the process paradox. Quality progress 34.
72. Garvin, D. (1994). Building a learning organization. . *Business Credit*. 96 (1) , 19-28.
73. Gaviria, M. (2011). Entorno para capitalizar conocimiento. http://alondra.udea.edu.co/entornoparacapitalizarconocimiento/co/ENTORNO%20DE%20APRENDIZAJE_10.html. (Consultado 11 de octubre de 2015)
74. Gilson, L. (2006). Sistemas integrados de gestión del conocimiento organizacional. Universidad federal de Pernambuco. Tesis doctoral, 2006, 215 h.
75. Guerra, D. (2005). Metodologías para dinamizar los sistemas de innovación. México, D.F.: Instituto Politécnico Nacional.

76. Guerra-López. (2017). Evaluación y Mejora Continua. Indiana: AuthorHouse.
77. Guía de la calidad. (2012). Mejora Continua - Ciclo PDCA. Obtenido de Modelo EFQM:
<http://www.guiadelacalidad.com/modelo-efqm/mejora-continua>
78. Harrington, H. James. (1993). Mejoramiento de los procesos de la empresa. Editorial Mc. Graw Hill Interamericana, S.A. México.
79. _____ (1997). Administración total del mejoramiento continuo. La nueva generación. Editorial Mc, Graw Hill Interamericana, S.A., Colombia.
80. Heizer & Render. (2015) Dirección de la producción y operaciones (2 tomos). Pearson Prentice Hall. Nueva York. 2015.
81. Herrera J., D'Armas M. y Arzola M. (2013). Análisis de los Diferentes Métodos de Mejora Continua. UNEXPO.
<http://www.poz.unexpo.edu.ve/postgrado/uct/descargas/XJornada/Industrial/II06.pdf>
82. Holcim, E.. (2017). Pilares de nuestra propuesta como empleador.
<http://www.holcim.com.ec/trabajando-en-holcim/pilares-denuestra-propuesta-como-empleador.html> (Consultado 01 de Junio de 2017)
83. Holcim, E. (2015). Confianza que construye desarrollo sostenible. Memoria de sostenibilidad.
<http://www.holcimecuador.com/unarbolporclic/RDS2015.pdf>
(Consultado 01 de Junio de 2017)
84. Fadel, C., Bialik, M. y Trilling, B. (2016). Educación en cuatro dimensiones: Las competencias que los estudiantes necesitan para su realización. Traducción Centro de Innovación en Educación de Fundación Chile.
85. Frometa V., G; Zayas R., A. y Pérez M., A. (2008): La Gestión de la calidad en los servicios, en Contribuciones a las Ciencias Sociales. www.eumed.net/rev/cccss.

86. Ibarra, E. & De Vries, W. I. E. T. S. E. 2014. La gestión de la universidad. Interrogantes y problemas en busca de respuestas. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 9(22): 575-584.
87. Iturralde, R. (2015). La gestión del conocimiento y su impacto en el desarrollo empresarial del Ecuador. Universidad Laica Vicente Rocafuerte. Facultad de Administración, 27
88. Jabaloyes, J., Carot, J. M., & Carrión, A. (2011). *Introducción a la gestión de la calidad*. Valencia: Reproval, S.L.
89. Jiménez de Diego, M.J. (2013). Revisión del Autodiagnóstico y Diseño del Plan de Mejora del Ministerio de Administración Pública, basado en la metodología CAF. República Dominicana.
90. Jiménez, C. (2018). 5 formas de conocer las necesidades de los clientes. <https://www.carlosjimenez.info/5-formas-deconocer-las-necesidades-de-los-clientes/>
91. Kakabadse, N., Kakadse, A., & Kouzmin, A. (2003). Reviewing the knowledge management literature: Towards a taxonomy. *Journal of Knowledge Management*. 7 (4), 75-91.
92. Kalpič, B., & Bernus, P. (2006). Business process modelling through the knowledge management perspective. *Journal of Knowledge Management*. 10 (3), 40-56.
93. Kaplan, R., & Norton, D. (1996). Using Balanced Scorecard as a strategic management system. *Harvard Business Review*. 74 (1), 75-85.
94. Krimsky, S. (2003). *Science in the private interest* rowman-littlefield publishing co. Levy, P., and Brady, T. 1996. Learning through action and research. *The Learning Organization*. 3 (5), 32-37.
95. Linderman, K.; Schroeder, R.; Zaheer, S.; Liedtke, C. y Choo, A. (2004): *Integrating quality management practices with knowledge creation processes*, *Journal of Operations Management*, No. 22, pp. 589 -607
96. Ley Orgánica de Educación Superior (2010), emitida por el Consejo de Educación Superior de la República de Ecuador

97. Lima Leite F C. (2006) *Gestão do conhecimento científico no contexto acadêmico: proposta de um modelo conceitual*. Universidade de Brasília Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Ciência da Informação. Brasília.
98. López, F. (2001). Globalización y educación superior en América latina y el Caribe. [Colección *Respuestas N°18*]. Caracas: Ediciones IESALC/UNESCO.
99. López, M., & Araujo, A. (2002). La creación de conocimientos aplicado a la universidad: dos modelos. Medellín: Universidad de Antioquia.
100. López, M., Cabrales, F., & Schmal, R. (2005). Gestión del Conocimiento: Una Revisión Teórica y su Asociación con la Universidad. *Panorama Socioeconómico*. (30), 1-18.
101. Macintosh, F. (2009). *Sophocles: Oedipus Tyrannus, plays in production*. Cambridge: Cambridge University.
102. Maldonado, J. (2011). Gestión de procesos. El mejoramiento de procesos. El mejoramiento continuo. Obtenido de <http://www.eumed.net/libros-gratis/2011e/1084/mejoramiento.html>
103. Marsal, M., & Molina, J. (2002). La gestión del conocimiento en las organizaciones. Libros en red: Colección de Negocios, Empresa y Economía.
104. Marambio, J. & Valdés, A.M. (2018). Gestión de cambio. <http://valoras.uc.cl/images/centrorecursos/docentes/FormacionDeComunidad/Fichas/Gestin-del-Cambio-2018.pdf>. (Consultada 31 de junio de 2018)
105. Martí, M. (2012). Wilhelm von Humboldt y la creación del sistema universitario moderno. Madrid: VERBUM.
106. Martínez, M. C., y Romero, M. Á. (2006). Calidad de la educación e integración de las nuevas tecnologías. *Comunicar* (13).
107. Matriz Sinnaps. <https://www.sinnaps.com/blog-gestion-proyectos/matriz-de-priorizacion>. (Consultada 31 de junio de 2018)

108. Medina L., A.(2010), Relevancia de la Gestión por Procesos en la Planeación Estratégica y la Mejora Continua. Revista eídos, Vol. 2, 1-14, ISSN: 1390-5007.
109. Mena C., C; Vásquez V., H; Carguaytongo S., J. (2017). El capital intelectual desde una revisión teórica de la literatura publicada. Revista Científica. ISSN: 2477-8818. Vol. 3, núm. monográfico, agos., 2017, pp. 29-50
110. Merrill, A., & Adrián, P. (2017). Propuesta de un sistema de gestión orientado a la mejora continua de los procesos de producción de la empresa pesquera Centromar SA Tesis de maestría, Universidad de Guayaquil.
111. Milam, J. (2001). *Knowledge Management for Higher Education*. Washington, D.C.: ERIC Digest .
112. Millen, D., & Fontaine, M. (2003). *Improving individual and organizational performance through communities of practice. In Proceedings of the 2003 International ACM SIGGROUP Conference on Supporting Group Work*. Washintong, D.C.: ACM.
113. Ministerio de Educación del Gobierno Argentino. (2009). *Conferencia Mundial Educacion Superior*. Obtenido de WWW.me.gov.ar/.../Declaracion_conferencia_Mundial_de_Educacion_Superior.pdf
114. Ministerio de Educación Superior, Seminario Nacional de Preparación del Curso 2011-2012 del Ministerio de Educación Superior, La Habana, Editorial Félix Varela, 2011, 978-959-07-1661-4.
115. Miranda, E. (2012). Obtenido de Ensayo del Conocimiento. Universidad Alfonso Reyes: <http://www.uar.edu.mx/ensayo/2258-ensayo-de-la-universidad-alfonso-reyes--evelyn-miranda.html>
116. Mirón, A. (2008). La problemática de la gestión universitaria: Los retos y la incapacidad para resolverlos. Revista Iberoamericana de Educación, 48(1), 1-11
117. Molina, J. L., & Serra, M. M. (2015). La gestión del conocimiento en las organizaciones. LibrosEnRed. www.librosenred.com

118. Monagas-Docasal, M. (2012). El capital intelectual y la gestión del conocimiento. Revista Ingeniería Industrial. Vol 33. No. 2 . La Habana. ISSN: 1815-5936.
119. Naredo, J.M. & Parra, F. (2013). Presentación Hacia una ciencia de los recursos naturales (pp. XI-XIX). Madrid: Siglo XXI de España Editores S. A.
120. Nieves Y., M. L. (2001). La gestión del conocimiento: una nueva Perspectiva en la gerencia de las organizaciones. AICIMED, 123
121. Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1999). *La organización creadora de conocimiento*. México, D.F.: Oxford University Press.
122. Normas ISO 9001: 2000. Sistema de gestión de la calidad. Requisitos.
123. Normas ISO 9001: 2008. Sistema de gestión institucional. Requisitos.
124. Normas ISO 9001:2015. (2015). Sistemas de Gestión de la Calidad -Requisitos-.
125. OCDE. (2003). *Measuring Knowledge Management in the Business Sector: First Steps*. Obtenido de <http://213.253.134.29/oecl/pdfs/browseit/9603021E.PDF>
126. Ojeda, G. y E. García. 2008. Guía para la identificación y análisis de los procesos de la Revista Estilo 11:15-23.
127. Olivé, L. (2006). Los desafíos de la sociedad del conocimiento: Cultura científico tecnológica, diversidad cultural y exclusión. Revista Científica de Información y comunicación. 3, 29-51.
128. Osorio N., M. (2003). El capital intelectual en la gestión del conocimiento. ACIMED v.11 n.6 Ciudad de La Habana. versión impresa ISSN 1024-9435
129. OVTT. (2013). Guía práctica de transferencia tecnológica: . Obtenido de Transferencia tecnológica: http://www.ovtt.org/guia_practica
130. Pan, S.L. y Scarbrought, H. (1999). *Knowledge Management in Practice: An Exploratory Case Study. Technology Analysis & Strategic Management*, vol. 11, nº3, 1999, págs. 359-374.
131. Paricio, J. (2012). Diez principios para un sistema de gestión de la calidad concebido específicamente para la coordinación y la mejora interna de las titulaciones universitarias.

REDU. Revista de Docencia Universitaria, Vol 10. No. 3. ISSN: 1887-4592.
<https://polipapers.upv.es>

132. Peleffo, M., & Catalán, E. (2002). Introducción a la gestión del conocimiento y su aplicación al sector público. Santiago de Chile: CEPAL.
133. Pereira, H. (2011). Implementación de la Gestión del Conocimiento en la empresa.
http://www.cegesti.org/exitoempresarial/publicaciones/publicacion_135_310111_es.p
134. df. (Consultado 11 de septiembre de 2016)
135. Pérez, A. (2008). Conceptos y posibilidades de la gestión del conocimiento en la Universidad. *Gestión Universitaria*. 1 (1), 1-1.
136. Pérez, D., & Dressler, M. (2007). Tecnologías de la información para la gestión del conocimiento. *Intangible Capital*. 15 (3), 31-59.
137. Pérez G., Y. (2012). Diseño de un procedimiento para la mejora continua de procesos. 16 Convención Científica de Ingeniería y Arquitectura. La Habana: La CUJAE.
138. Pérez, S., Montes, J., & Vázquez, C. (2004). Managing knowledge: the link between culture and organizational learning. *Journal of Knowledge Management*. 8 (6), 93-104.
139. Ponce, A. (2005). Administración por objetivos. México, D.F.: Limusa.
140. Poyo, S. (2011). La iniciativa en las organizaciones.
<https://psicorg2011.files.wordpress.com/2011/04/la-iniciativa-en-lasorganizaciones.pdf>
141. Quinn, J., Anderson, P., & Finkelstein, S. (2003). La gestión del intelecto profesional: sacar el máximo de los mejores. Gestión del conocimiento. Bilbao: Ediciones Deusto.
142. Richmond, M. (2005). Diagnóstico Social, Consejo General Diplomados en Trabajo Social y Asistentes Sociales. Madrid : SigloXXI.
143. Rivero, S. (2002). Claves y pautas para comprender e implantar la gestión del conocimiento: un modelo de referencia. Las Arenas: SOCINTEC.

144. Rodríguez, D. (2015). *Gestión del conocimiento y mejora de las organizaciones educativas*. Madrid: Editorial La Muralla.
145. Rodríguez, D. (2006). Modelos para la creación y gestión del conocimiento: Una aproximación teórica. . *Educar*. (37), 25-39.
146. Rodriguez, M. (2004). Cooperación Internacional: Cuestión de necesidad. Obtenido de <http://www.crue.org/prdias.htm>
147. Romero, L. (2008). Nuevos escenarios para la educación superior en la sociedad del conocimiento. En L. Romero, *Educación y Ciencias Sociales: Ideas, Enfoques y Prácticas*. México, D.F. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco-Plaza y Valdés.
148. Ruiz, R., & Martínez, R. (2007). La renovación de las políticas de educación superior, ciencia y tecnología: Una tarea estratégica para la construcción de las sociedades del conocimiento. *Transatlántica de Educación*. 3 (3), 20-31.
149. Ruzafa, J. (2011). *Implantación de un sistema de gestión del conocimiento*. http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/9981/1/jruzafas_TFM_0920
150. 11.pdf (Consultado 17 de agosto de 2016)
151. Santillán, M. (2010). *Gestión del Conocimiento: El Modelo de Gestión de empresas del siglo XXI*. Madrid: Netbiblo.
152. Secretaria Nacional de Admnsitración Pública. (2016). Norma Tecnica de Innovacion en la Gestion Publica. <http://www.administracionpublica.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2016/01/Norma-Tecnica-de-Innovacion-en-la-GestionPublica-.pdf>
153. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (2012). *"Economía del conocimiento" para alcanzar el Buen Vivir*. Obtenido de Noticias: <http://www.planificacion.gob.ec/economia-del-conocimiento-para-alcanzar-el-buen-vivir-2/>
154. Shapiro, L., Carrillo, J., & Velázquez, C. (2000). Evolution of collaborative distance work at ITESM: structure and process. . *Journal of Knowledge Management*. 4 (1), 44-55.

155. Silveira P., Y. ; Cabeza P., D; Fernández P., V. (2014). Benchmarking en la gestión de procesos universitarios: experiencia en universidades cubanas. *Revista Iberoamericana de Educación / Revista Ibero-americana de Educação* vol. 69, núm. 3 (15/11/15), pp. 43-62, ISSN: 1022-6508 / ISSN: 1681-5653 Organización de Estados Iberoamericanos (OEI/CAEU)
156. Simanca, M.; Montoya, L. y Bernal, C. A., *Gestión del Conocimiento en Cadenas Productivas: El Caso de la Cadena Láctea en Colombia*, *Información Tecnológica*, 27 (3), 93-106 (2016)
157. Soliz A., N; Mena L., V; Lara N., T. (2017). *Cultura y Gestión del Conocimiento en organizaciones del Ecuador*. *Revista Publicando*, 4 No 11. (2). ISSN 1390-9304
158. Soto B. M. (2006) *Módulo: Gestión del conocimiento. Parte II. Modelo de gestión por procesos*. *Acimed* 14(3)
159. Spencer, J. (2001). How relevant is university-based scientific research to private high-technology firms?: a United States-Japan comparison. . *Academy of Management Journal*. 44, 432-440.
160. Suresh, R. (2005). *Knowledge management: An Overview*. Obtenido de http://www.provider-sedge.com/docs/km_articles/km_an_overview.pdf
161. Tinoco, O., Salas, J., & Tinoco, F. (2014). *Gestión del conocimiento y su incidencia en la competitividad empresarial de las Mypes del sector textil y de confecciones en Lima Metropolitana*. . *Theorema - UNMSM*. 1 (1), 161-170.
162. Tiwana, A. (2002). *The knowledge management toolkit: orchestrating IT, strategy, and knowledges platforms*. Nueva York: Prentice Hall.
163. Toirac , L. M. (2012). *Sistema integral de apoyo para la toma de decisiones multicriteriales*. La Habana: Instituto Superior Politécnico “José Antonio Echeverría”.
164. Tornatzky, L., Waugaman, P., & Gray, D. (2002). *Innovation U: new university roles in a knowledge economy*. *Southern Growth Policies Board*. Obtenido de <http://www.southern.org.com>

165. Tünnermann, C. (2003). *La Universidad Ante los Retos del Siglo XXI*. Ediciones de la Universidad Autónoma de Yucatán: Mérida.
166. _____, (2008). *La educación en el horizonte del siglo XXI*. Caracas: Ediciones EISALC/UNESCO. www.iesalc.unesco.org.ve
167. UNESCO. (2009). Conferencia Mundial. Paris UNESCO
168. Ulloa , M. (2012). Procedimiento para la integración de los riesgos ambientales y de seguridad y salud ocupacional al sistema de gestión de calidad. Caso de estudio empresa de elaborados cárnicos S.A de Latacunga, Ecuador, Holguín, Universidad de Holguín Oscar Lucero Moya.
169. Universidad Don Bosco. (2012). Modelo institucional de gestión de la calidad . Obtenido de Archivo: <http://www.udb.edu.sv/udb/archivo/pdf/modeloinstitucionalgestioncalidadUDB.pdf>
170. Universitat de Barcelona. (2013). Innovación y transferencia del conocimiento. Obtenido de Investigación: http://www.ub.edu/web/ub/es/recerca_innovacio/transferencia_de_coneixement/transferencia_del_coneixement.html
171. Universidad de Jaén (2018). Sistema integrado de la gestión de la calidad de los Servicios y unidades administrativas. Manual de procesos. http://www.ujaen.es/serv/spe/sigcsua/SIGCSUA_PE01.pdf.
172. Universitat de les Illes Balears. (2013). *Sobre la Transferencia de Tecnología*. <https://fueib.org/ca/investigadors/65/otri/catalogo/es/15/sobre-la-transferencia-de-tecnologia>
173. UPAO. (2007). Modelo Educativo Institucional. http://www.upao.edu.pe/pdf/modelo_institucional.pdf
174. Valderrey S., P. (2012). *Herramientas para la Calidad Total*. Editorial Starbook, S.A.
175. Van Ginkel, H. (2006). Responsabilidades, retos, oportunidades y gobierno; replantearse las universidades del siglo XXI. En G. U. (GUNI). *La educación superior en el mundo 2006* (pág. 332). Madrid: Artes Gráficas Cuesta, S.A.

176. Vázquez-Rizo, F.E. y Gabalán-Coello, J., (2015). Información y ventaja competitiva. Coexistencia exitosa en las organizaciones de vanguardia, *El Profesional de la Información*, 24 (2), 149-156
177. Vázquez, A. (2011). Desarrollo endógeno de territorios excluidos. Santiago de Chile: Seminario internacional.
178. Vidal, J. (2004). La Gestión del Conocimiento como motor de Innovación. Castellón de la Plana: Publicaciones de la Universidad Jaume.
179. Viedman, J. (2003). Los pasivos intangibles y el capital intelectual en la universidad pública española. Congreso Internacional virtual de Intangibles. Madrid.
180. Villarangulo, L., & Yallegre, O. (2004). Manual para la excelencia en la enseñanza superior. Madrid : McGraw-Hill.
181. Vincula Entorno. (2003). Acerca de la Tercera misión de las universidades. Obtenido de <http://vinculaentorno.org/acerca-de-la-tercera-mision-de-las-universidades/>
182. Voelh, F., P. Jackson y D. Ashton D. 1997. ISO 9000 Guía de instrumentación para pequeñas y medianas empresas. Editorial McGraw-Hill. México.
183. Wallace, W. (1999). La Gestión del Conocimiento. Madrid: SEVILLA.
184. Williams, J. (2018). Ejemplos de políticas de negocio. <https://pyme.lavoztx.com/ejemplos-de-politicas-de-negocio-4686.html>
185. Zeballos, F. (2015). Gestión del Conocimiento y Gestión de Cambio: oportunidades para el desarrollo sostenible, Foro Anual conjunto de la IAJBS (*International Association of Jesuit Business Schools*) y la CJBE (*Colleagues in Jesuit Business Education*), 19 al 22 de Julio de 2015 Facultad de Ciencias Empresariales – Universidad Católica del Uruguay, Montevideo, Uruguay.
186. _____ [2015]. Análisis de los procesos de conversión del conocimiento tácito en experiencias de cambio organizativo, aplicación a organizaciones de servicios públicos del

Uruguay - Tesis Doctoral – Universidad de DEUSTO – País Vasco.

<http://dkh.deusto.es/comunidad/thesis/recurso/analisis-de-los-procesosde-conversion-del-conocim/dcec762d-459b-4013-95ce-3d2ffbacdd34>

187. _____ (2016) Aportes para la reflexión sobre la Gestión del Conocimiento Tácito, *International Journal of Knowledge Engineering and Management* (ISSN 2316-6517), Vol. 5 N° 11, pp. 1-27.

Anexo 1.1 Componentes o dimensiones de la Gestión del Conocimiento

- Las personas

El conocimiento está en las personas, no en las organizaciones, ni en los sistemas de información, ni tan siquiera en los sistemas de Gestión del Conocimiento. Las personas poseen conocimiento tácito; que se adquiere de la experiencia, del proceso de aprender y desaprender contante, del actuar. En la gran mayoría de las organizaciones hasta la fecha el conocimiento reside en sus miembros y no en la organización, lo que significa que al desvincularse la persona de la organización desaparece el conocimiento de la misma.

El conocimiento que más suele interesar a las organizaciones es el referente a la experiencia; es clave que se pueda compartir esa experiencia (o parte de ella) por los distintos miembros de la organización para solucionar determinados problemas.

- Los procedimientos

Reciben también el nombre de conocimiento operativo y se refieren a información de que dispone la organización y que es capaz de generar acción, normalmente para realizar su tarea o misión con más eficacia.

Son los procedimientos los que permiten que unos mismos recursos tangibles sean más rentables que otros, representan el saber hacer de la organización. Es clave para cualquier organización divulgarlos y que los trabajadores los utilicen, modifiquen y mejoren. Los procedimientos de la organización siempre se utilizan para obtener una ventaja competitiva y optimizar la producción o mejorar el servicio; normalmente se aplican diariamente en la organización y suelen ser de varios tipos (administrativos, organizativos, técnicos, operativos, desarrollo, gestión, etc.) pero los que menos incorporados y definidos están dentro de las organizaciones son todos aquellos relacionados con el conocimiento como creación, distribución, acceso, utilización, análisis, etc. Evidentemente la Gestión del Conocimiento trata de ser un conjunto de procedimientos a aplicar en las organizaciones que permita alcanzar la misión y alcance de la misma.

- El ciclo del conocimiento

Cualquier sistema de Gestión del Conocimiento debe tener en cuenta el propio conocimiento. Muchos sistemas de Gestión del Conocimiento se diseñan a medida para la organización y entre las tareas a realizar esta el diseño y arquitectura de contenidos; este es clave para conseguir que la Gestión del Conocimiento tenga éxito.

Los sistemas de Gestión del Conocimiento tienen que tener en cuenta sus características; una de las principales es que evoluciona, el proceso de aprender es permanente (tanto en las personas como

en las organizaciones. Por otra parte, se debe tener en cuenta el resto de características: las fases, la cooperación para su creación, su perfeccionamiento con el uso.

- Espirales de conocimiento

El conocimiento cambia, generalmente, a través de una serie de fases. Estas fases están identificadas en lo que se conoce como ciclo de vida del conocimiento; al ciclo de vida del conocimiento también se le denomina espiral de conocimiento debido a que refleja mejor la idea de que no hay una fase inicial y otra final, no hay un principio ni un fin, sino una iteración continua que cada vez que se produce genera más conocimiento.

- Las tecnologías

Por su facilidad para gestionar las comunicaciones, así como importantes volúmenes de datos, las tecnologías base más adecuadas son las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC). Las características del conocimiento, la complejidad para representar ciertos contenidos y el volumen de los mismos, hace que los programas sean excesivamente caros, complejos y normalmente se desarrollan a medida, lo que parece indicar que no existe una tecnología común para la Gestión del Conocimiento. Normalmente, son programas que integran características de otros sistemas consolidados (gestión de documentos, *datawarehouse*, *work-flow*, tele-trabajo y tele-formación).

- La organización

La organización debe disponer de la infraestructura necesaria y una cultura organizacional que favorezca la cooperación y divulgación del conocimiento, promover la creación de nuevo conocimiento y capacitar a sus directivos para gestionar conocimiento; es lo que se denomina organización basada en el conocimiento.

Anexo 1.2 Descripción de los procesos de gestión del conocimiento a partir de sus objetivos y características generales.

Procesos	Objetivos	Características generales
Identificación del conocimiento (¿Dónde está el conocimiento?, ¿existe?)	Determinar los vacíos de conocimiento que existen en la institución, las fuentes de conocimiento, y las vías de intercambio y las reglas constituidas para ello.	Este proceso se apoya en innumerables herramientas que permiten la eficiencia del proceso: los directorios, las páginas amarillas de expertos, los mapas de conocimiento, las topografías del conocimiento, tableros de comandos, evaluación de patentes, lecciones aprendidas, los mapas de activos del conocimiento, los mapas de fuentes del conocimientos, que se utilizan indistintamente en función de los objetivos propuestos, pero todos con resultados probados en diversos contextos.
Generación del conocimiento (¿Cómo se crea el conocimiento?)	Desarrollar las competencias y habilidades de los individuos que pertenecen a la organización, es un proceso donde se propicia el establecimiento de un ambiente que favorezca el surgimiento de nuevas ideas para fomentarla innovación y de esta forma, generar soluciones que contribuyan al progreso de los procesos, organización y sociedad en general.	Las herramientas principales de este proceso son: mejores prácticas, <i>brainstorming</i> , mapas cognitivos, socios externos, benchmarking interno, externo, fusiones, imitaciones, replicación, adquisiciones, historias de éxito, talleres, bibliotecas, etc.
Codificación del Conocimiento (¿Cómo hacer entendible el conocimiento?)	Transformar el conocimiento a un formato que haga posible su conservación y transferencia.	Herramientas que resultan útiles para codificar el conocimiento: <ul style="list-style-type: none"> • Los diagramas de flujo o <i>workflow</i>. • La creación de localizadores de expertos. • Herramientas para el procesamiento que permitan indexar, filtrar, catalogar y clasificar al activo en cuestión.
Almacenamiento del Conocimiento (¿Cómo se almacena el conocimiento?).	Sistematizar y almacenar el conocimiento para después poder distribuirlo al resto de la organización.	Vías y herramientas que permiten el almacenamiento del conocimiento: <ul style="list-style-type: none"> • Repositorio de conocimiento, bases de datos de contenido. • Sistemas de gestión de documentos. • Bases de datos de empleados (conocimientos, formación, experiencias, etc.). • Páginas amarillas, <i>Data Warehouse</i>,

		<p>sistemas expertos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Literatura especializada. • Manuales, entre otros.
Compartir o distribución del conocimiento (¿De qué forma compartir el conocimiento?)	Determinar quién precisa conocimiento, para hacerle llegar el mismo. Desarrollar mecanismos de incentivos y cambiar la cultura de que “el conocimiento es poder y no se debe compartir”	La difusión del Conocimiento puede partir de medios informales como conversaciones, etc. o por otros más formales, como su reproducción, es decir, por medio de la formación, tutoriales, instalaciones de herramientas tecnológicas.
Uso del conocimiento	Diseñar una política inteligente de Recursos Humanos, donde se entienda que las personas son las principales Bases de Datos de la organización, más allá de la infraestructura disponible.	Plataformas de conocimientos, intranets, portales, escenarios, entre otras herramientas, con el objetivo de incentivar a los individuos a consumir información e incrementar su conocimiento.
Medición del conocimiento	Evaluar en qué medida se cumplen o no los propósitos del conocimiento en la organización.	Los indicadores responden al contexto organizacional donde se gestiona el conocimiento.

Anexo 1.3. Caracterización de los modelos de mejora continua

Para la realización de dicha caracterización se tomaron como referentes los estudios de Herrera J., D'Armas M. y Arzola M. (2013), los cuales realizan una valoración de los seis modelos de mejora continua más reconocidos en la bibliografía consultada.

Método Kaizen: Kaizen quiere decir mejoramiento continuo en varios aspectos de un individuo: laboral, familiar, personal y social. En el cual gerentes y trabajadores están involucrados por igual. En este método el desperdicio es el enemigo número uno ya que se busca obtener provecho de todo a través de la participación de la alta gerencia y de todo el personal, en este sentido se busca emplear estrategias económicas que aumenten significativamente la productividad sin necesidad de gastar grandes sumas.

Método de los 7 pasos: Como su nombre lo indica, para la implementación de este método es necesario seguir con estos siete pasos, relacionados con: 1) Selección de los problemas; 2) Cuantificación y subdivisión del problema u oportunidad de mejora seleccionada; 3) Análisis de causas raíces específicas; 4) Establecimiento del nivel de desempeño exigido (métodos de mejoramiento); 5) Diseño y programación de soluciones; 6) Implantación de soluciones; 7) Establecimiento de acciones de garantía.

Método Six-Sigma: Es un proceso de mejora que se desarrolla de acuerdo con los siguientes pasos:

- 1) Definir el problema causado por una situación adversa o el proyecto de mejora que desea realizarse.
- 2) Medir o evaluar la capacidad y la estabilidad de los sistemas de medición.
- 3) Analizar y determinar las variables del proceso.
- 4) Mejorar y optimizar el proceso para reducir su variación..
- 5) Controlar a partir del monitoreo y seguimiento al proceso.

Método Philip Crosby: Este método consiste de una serie de pasos presentados por Philip Crosby en su libro "La calidad no cuesta nada" para ser aplicados en una empresa con el fin de alcanzar la calidad en los procesos.

Método Deming: Propone una definición novedosa en cuanto a la función llevada a cabo por una empresa; más allá de hacer dinero es mantenerse en el

negocio y brindar empleo a través de la innovación, investigación y mejora constante. Crea un sistema organizativo que fomente la cooperación interna y externa, así como un aprendizaje que facilite la implementación de prácticas de gestión de procesos. Se enfoca en el control estadístico, en la resolución de problemas y en perfeccionamiento o mejora continua.

Modelo al Premio Europeo de la Calidad o EFQM (conocido por sus siglas en inglés) nace en 1991 y ya al año siguiente estaba otorgando el Premio Europeo a la Calidad. Las características principales de este modelo son su flexibilidad y dinamismo, ya que puede ser aplicado tanto a pequeñas como grandes organizaciones pertenecientes al sector público o privado. Se guía bajo la siguiente premisa: los resultados excelentes con respecto al rendimiento de la organización, a los clientes, el capital humano y la sociedad se logran mediante un liderazgo que dirija e impulse la política y estrategia, las personas de la organización, las alianzas, los recursos y los procesos.

MODELOS					
EFQM	Deming	Kaizen	Los 7 pasos	Seis-sigma	Philip Crosby
Misión de los modelos de mejora continúa					
Se basa en la premisa de que los resultados excelentes con respecto al rendimiento, clientes, personal y sociedad se logran a través del liderazgo, el personal, la política y estrategia, las alianzas y los recursos y los procesos	Crear un sistema organizativo que fomente la cooperación interna Y externamente así como un aprendizaje que facilite la implementación de prácticas de gestión de procesos.	Busca cambiar para mejorar continuamente la vida personal, familiar, social y trabajo, es decir un mejoramiento continuo que involucra a todos gerentes y trabajadores por igual. Bajo la premisa de que no habrá ningún proceso si se continúan haciendo las cosas de la misma manera	Formar equipos de trabajo para concientizarlos acerca de los problemas de calidad y productividad con el fin de buscar soluciones efectivas. A las mismas con el respectivo seguimiento para reforzarlas y crear así un nuevo ciclo de mejoramiento	Conocer y comprender los procesos con la opción que puedan ser modificados al punto de reducir el desperdicio y errores generados en ellos. Lo cual se verá reflejado, en la reducción de los costos de hacer las cosas y a su vez le permitirá asegurar que el precio de los productos o servicios sean competitivos en el mercado	Crear una cultura administrativa para enfatizar que todos los miembros de la empresa entiendan la responsabilidad personal las actividades desarrolladas para el funcionamiento de esta
Enfoque de los modelos de mejora continúa					
En determinados agentes facilitadores de la organización y en los resultados	En el control estadístico, en la resolución de problemas y mejora continua	Es una cultura relativamente informal de mejora continua. El elemento que lo construye: "Cambiar para mejorar"	El estudio, análisis y solución de problemas	Conceptualiza el problema y analiza desde varios puntos de vista para conocer hacia donde van a ir dirigidos los objetivos	La calidad empieza en la gente no en las cosas
Elementos de retroalimentación					

<p>-Enfoque -Estrategia -Despliegue -Evaluación</p>	<p>-Planificar -Hacer -Chequear -Actuar</p>	<p>-Organización -Orden -Limpieza -Control Visual -Disciplina</p>	<p>-Seleccionar -Cuantificar -Analizar -Definir -Solucionar</p>	<p>-Definir -Medir -Analizar -Mejorar -Controlar</p>	<p>-La definición -El sistema -La estandarización -La medición</p>
<p>Beneficios de los modelos</p>					
<p>Aprender de sus puntos fuertes Y débiles. Aprender acerca del concepto Y de lo que implica la excelencia para la organización y su trayectoria. Proporciona un planteamiento muy estructurado con base en datos que permiten identificar Y evaluar los puntos fuertes Y las áreas de mejoría. Comparación con otras organizaciones, de naturaleza similar O distinta, mediante conjunto de criterios aceptados</p>	<p>Gestión de la rutina diaria. Gestión de proyectos. Desarrollo del recurso humano. Desarrollo de nuevos productos y pruebas de procesos. Es un proceso que soluciona problemas.</p>	<p>Aumento de la productividad. Reducción del espacio utilizado. Mejoras en la calidad de los productos. Reducción del inventario en proceso. Reducción del tiempo de fabricación. Mejora el manejo y control de la producción. Reducción de costos de producción. Mejora el clima organizacional. Aclara roles.</p>	<p>Se concentra el esfuerzo en ámbitos organizativos y de procedimientos puntuales. Consiguen mejoras en un corto plazo y resultados visibles. Si existe reducción de productos defectuosos, trae como consecuencia una reducción en los costos, como resultado de un consumo menor de materias primas. Incrementa la productividad y dirige a la organización hacia la competitividad, lo cual es de vital importancia para las actuales organizaciones.</p>	<p>Mejorar la visión de la administración de las actividades, calidad y costos. Mejora el entendimiento y la apreciación de la capacidad de servicio. Proveer un nivel más acertado de las expectativas de los clientes. Reducción del tiempo de ciclo y residuos. Resolución sistemática de problemas. Motivación de los empleados. Análisis de los datos antes de la toma de decisiones. Reducción de los incidentes.</p>	<p>Se toma en cuenta al personal administrativo y de servicios sin distinciones. Concientiza a todo el personal acerca de la calidad y lo que cuesta no tenerla. Implementa el programa cero defectos por un día. Establecer metas específicas y cuantificables. Reconoce aquellos que alcancen las metas o hagan actos sobresalientes.</p>
<p>Pasos para el desarrollo de los modelos</p>					

<ol style="list-style-type: none"> 1. Orientación hacia los resultados. 2. Orientación al cliente. 3. Gestión de procesos y hechos. 4. Desarrollo, importancia de las personas. 5. Aprendizaje, innovación y mejoramiento continuo. 6. Desarrollo de alianzas. 7. Responsabilidad social. 8. Autoevaluación y mejoramiento de rendimiento. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Constancia en el propósito de mejorar productos y servicios. 2. A Adoptar la nueva filosofía. 3. No depender más de la inspección masiva. 4. Acabar con la práctica de adjuntar contratos de compra basándose exclusivamente en el precio. 5. Mejorar continuamente y por siempre los sistemas de producción y servicio. 6. Instituir la capacitación en el trabajo. 7. Instituir el liderazgo. 8. Desterrar el temor. 9. Derribar las barreras que hay entre las áreas de staff. 10. Eliminar las metas de producción para la fuerza laboral. 11. Eliminar las cuotas numéricas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Selección del tema de estudio. 2. Crear la estructura para el proyecto. 3. Identificar la situación actual Y formular objetivos. 4. Diagnóstico del problema. 5. Formular plan de acción. 6. Implantar mejoras. 7. Evaluar los resultados. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Selección de los problemas y del problema 2. Cuantificación y del problema 3. Análisis de las causas específicas 4. Establecimiento de los niveles de desempeño exigidos 5. Definición y programación de soluciones 6. Implantación de soluciones 7. Acciones de garantía 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir el problema 2. Definir y describir el proceso 3. Evaluar los sistemas de medición 4. Determinar las variables significativas 5. Evaluar la estabilidad y la capacidad del proceso 6. Optimizar y robustecer el proceso 7. Validar la mejora 8. Controlar y dar seguimiento al proceso 9. Mejorar continuamente 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asegurarse de que la dirección sea mejorar la calidad. 2. Equipo de mejoramiento de calidad. 3. Medición de la calidad. 4. Asegurarse que la dirección a mejorar la calidad. 5. Evaluación del costo calidad. 6. Conciencia de calidad. 7. Acción correctiva. 8. Establecer un comité para el programa cero defectos. 9. Entrenamiento de los supervisores. 10. Día de cero defectos. 11. Fijar metas. 12. Eliminación de la cama de los errores. 13. Reconocimiento. 14. Encargados de mejorar la calidad. 15. Hacerlo de nuevo.
--	--	---	--	---	--

	<p>12. Derribar las barreras que impiden el sentimiento de orgullo que produce un trabajo bien hecho.</p> <p>13. Establecer un vigoroso programa de educación y entretenimiento.</p> <p>14. Tomar medidas para lograr la transformación</p>				
--	---	--	--	--	--

ANEXO 2.1 Cuestionarios aplicados para la evaluación de los clientes y la sociedad

Cuestionario a clientes externos

El Perfeccionamiento de los procesos universitarios presupone la participación de todos en el desempeño en la actividad de las Instituciones de Educación Superior. Su opinión y comentarios pueden ayudarnos en este empeño. Marque con una cruz (X) la respuesta apropiada según su criterio, seleccionando solo una de las opciones.

Gracias

P. 1 - ¿Se evalúa de forma sistemática y periódica la satisfacción de clientes y usuarios en relación con la Universidad y la calidad del servicio, mediante encuestas u otras formas de recogida de información, sobre aspectos como accesibilidad, calidad de la información existente en la Universidad para los clientes, relación precio/calidad, simplificación de trámites, profesionalidad del personal.?

<i>Ningún avance</i>	Cierto avance	Avance significativo	Objetivo logrado

P. 2 - ¿La Universidad obtiene, lleva a cabo el control y analiza información que pueda ser indicativa para entender, predecir y mejorar la satisfacción de los clientes, en aspectos tales como:

1. número de acciones implantadas basadas en encuestas de satisfacción de los clientes o usuarios
2. número de quejas y reclamaciones recibidas, tratamiento y respuesta de las mismas
3. número de acciones correctoras derivadas de las mismas
4. número de sugerencias recibidas y tratamiento de las mismas

	<i>Ningún avance</i>	Cierto avance	Avance significativo	Objetivo logrado
1				
2				
3				
4				

P. 3 -¿Se evalúa el avance de los objetivos que establece la Universidad para mejorar la percepción de los clientes en base a la información obtenida de encuestas, reclamaciones y sugerencias...?

<i>Ningún avance</i>	Cierto avance	Avance significativo	Objetivo logrado

P. 4 -¿Al la Universidad compararse con otras Universidades u organizaciones, utiliza la información obtenida para fijar nuevos objetivos, los objetivos evidencian:?

<i>Ningún avance</i>	Cierto avance	Avance significativo	Objetivo logrado

P. 5 Los resultados del cumplimiento de estas normas se pueden clasificar como:

<i>Ningún avance</i>	Cierto avance	Avance significativo	Objetivo logrado

P. 6 Los resultados del proceso de comparación de los indicadores con los de otras Universidades o de otras organizaciones evidencian:

<i>Ningún avance</i>	Cierto avance	Avance significativo	Objetivo logrado

Cuestionario a la Sociedad

El Perfeccionamiento de los procesos universitarios presupone la participación de todos en el desempeño en la actividad de las Instituciones de Educación Superior. Su opinión y comentarios pueden ayudarnos en este empeño. Marque con una cruz (X) la respuesta apropiada según su criterio, seleccionando solo una de las opciones. Gracias

P. 7 -¿Conoce, comprende y tiene en cuenta la Universidad todos los medios a su alcance para satisfacer las necesidades y expectativas de la sociedad y grupos de interés?

1.- Si _____ 2.- No _____

7.1 Los resultados de este proceso evidencian:

<i>Ningún avance</i>	Cierto avance	Avance significativo	Objetivo logrado

P. 8. -¿Conoce y analiza la Universidad el impacto que tiene su gestión en los resultados generales y en aspectos que no tengan relación directa con sus competencias y obligaciones específicas tales como:

1. difusión de información relevante para la Universidad o grupos de interés (a través de páginas web u otros métodos)
2. mejora de la calidad de vida del entorno
3. impacto en la educación, formación, nivel cultural
4. impacto en los niveles de empleo

Los resultados de este proceso evidencian:

	<i>Si</i>	<i>No</i>	<i>Ningún avance</i>	Cierto avance	Avance significativo	Objetivo logrado
1						
2						
3						
4						

P. 9 -¿Utiliza la Universidad algún sistema de recogida de información para analizar, comprender y mejorar el impacto y la valoración de su gestión, tales como:

1. reconocimientos recibidos por la Universidad
2. número de empleos creados al interior de la universidad
3. información relevante difundida a la sociedad

Los resultados de este proceso evidencian:

	<i>Si</i>	<i>No</i>	<i>Ningún avance</i>	Cierto avance	Avance significativo	Objetivo logrado
1						
2						
3						

Cuestionario a trabajadores y directivos

El Perfeccionamiento de los procesos universitarios presupone la participación de todos en el desempeño en la actividad de las Instituciones de Educación Superior. Su opinión y comentarios pueden ayudarnos en este empeño. Marque con una cruz (X) la respuesta apropiada según su criterio, seleccionando solo una de las opciones. Gracias

P. 10 -¿Se conoce de forma sistemática y periódica mediante encuestas u otros métodos de recogida de opinión, en qué medida las personas que trabajan en la Universidad tienen satisfechas sus expectativas personales y profesionales, analizando aspectos como condiciones y ambiente de trabajo, nivel de comunicación con los responsables, participación en los objetivos, opciones de formación y promoción, reconocimiento del trabajo desarrollado, retribución ...?

1.- Si _____ 2.- No _____

10.1 Los resultados de este proceso evidencian:

<i>Ningún avance</i>	Cierto avance	Avance significativo	Objetivo logrado

P. 11 -¿Se obtiene y analiza periódicamente información que pueda ser indicativa para conocer la satisfacción y motivación del personal de la Universidad como la referida a: quejas, movilidad, nivel de formación obtenido, evaluación del desempeño conseguido, promociones profesionales conseguidas por el personal de la Universidad, iniciativas y sugerencias planteadas por el personal, participación del personal en grupos de mejora...?

1.- Si _____ 2.- No _____

11.1 Los resultados de este proceso evidencian:

<i>Ningún avance</i>	Cierto avance	Avance significativo	Objetivo logrado

P. 12 -¿Existe una tendencia de mejora global en los niveles de satisfacción y motivación del personal de la Universidad?

1.- Si _____ 2.- No _____

12.1 Los resultados de este proceso evidencian:

<i>Ningún avance</i>	Cierto avance	Avance significativo	Objetivo logrado

P. 13 -¿Se compara el grado de satisfacción del personal de la Universidad con el de otras Universidades y otras organizaciones?

1.- Si _____ 2.- No _____

13.1 Los resultados de este proceso evidencian:

<i>Ningún avance</i>	Cierto avance	Avance significativo	Objetivo logrado

P. 14 -¿Se trasladan a los órganos centrales competentes los resultados de las medidas anteriores con propuestas e iniciativas que puedan ser tenidas en cuenta en la gestión de recursos humanos de la Universidad?

1.- Si _____ 2.- No _____

P.14.1 Los resultados de este proceso evidencian:

<i>Ningún avance</i>	Cierto avance	Avance significativo	Objetivo logrado

Anexo 2.2 Cuestionario para el análisis de los Procesos

El Perfeccionamiento de los procesos universitarios presupone una transformación del desempeño en la actividad de las Instituciones de Educación Superior, en permanente evolución y transformación. Su opinión y comentarios pueden ayudarnos en este empeño. Marque con una cruz (X) la respuesta apropiada según su criterio, seleccionando solo una de las opciones.

Gracias

P. 1 -¿La Universidad tiene identificados claramente sus procesos más importantes y los procedimientos que sirven de soporte de aquellos?

1.- Si _____ 2.- No _____

1.1 Los resultados de este proceso evidencian:

<i>Ningún avance</i>	Cierto avance	Avance significativo	Objetivo logrado

P. 2 -¿La Universidad tiene identificados los clientes de cada proceso y sus necesidades?

1.- Si _____ 2.- No _____

2.1 Los resultados de este proceso evidencian:

<i>Ningún avance</i>	Cierto avance	Avance significativo	Objetivo logrado

P. 3 -¿La Universidad utiliza el enfoque de cliente interno en todos sus procesos, es decir, tiene en cuenta la conexión de los procesos con otras unidades y tiene en cuenta sus necesidades?

1.- Si _____ 2.- No _____

3.1 Los resultados de este proceso evidencian:

<i>Ningún avance</i>	Cierto avance	Avance significativo	Objetivo logrado

P. 4 -¿La Universidad tiene identificadas a las personas que participan en las diferentes fases del proceso?

1.- Si _____ 2.- No _____

4.1 Los resultados de este proceso evidencian:

<i>Ningún avance</i>	Cierto avance	Avance significativo	Objetivo logrado

P. 5 -La Universidad tiene adecuadas relaciones de coordinación y colaboración con todas las unidades implicadas en los procesos?

1.- Si _____ 2.- No _____

5.1 Los resultados de este proceso evidencian:

<i>Ningún avance</i>	Cierto avance	Avance significativo	Objetivo logrado

P. 6 -¿La Universidad define para los procesos indicadores que midan los resultados realmente valiosos para los clientes y en su caso, otros grupos de interés?

1.- Si _____ 2.- No _____

6.1 Los resultados de este proceso evidencian:

<i>Ningún avance</i>	Cierto avance	Avance significativo	Objetivo logrado

P. 7 -¿Compara la Universidad sus procesos con los de otras Unidades que destaquen por sus logros?

1.- Si _____ 2.- No _____

7.1 Los resultados de este proceso evidencian:

<i>Ningún avance</i>	Cierto avance	Avance significativo	Objetivo logrado

P. 8 -¿La Universidad analiza sistemáticamente información (obtenida a través de encuestas u otros métodos) de sus clientes, usuarios y otros grupos de interés con el fin de conocer sus peticiones de mejora y su opinión sobre la calidad del servicio prestado?

1.- Si _____ 2.- No _____

8.1 Los resultados de este proceso evidencian:

<i>Ningún avance</i>	Cierto avance	Avance significativo	Objetivo logrado

P. 9 -¿La Universidad revisa y mejora de forma sistemática sus procesos y tiene en cuenta la información anterior para ello?

1.- Si _____ 2.- No _____

9.1 Los resultados de este proceso evidencian:

<i>Ningún avance</i>	Cierto avance	Avance significativo	Objetivo logrado

P. 10 -¿La Universidad estimula la capacidad creativa y fomenta la participación de su personal en la mejora de procesos?

1.- Si _____ 2.- No _____

10.1 Los resultados de este proceso evidencian:

<i>Ningún avance</i>	Cierto avance	Avance significativo	Objetivo logrado

P- 11 -¿La Universidad fomenta la innovación y la utilización de nuevas tecnologías para la mejora de los procesos?

1.- Si _____ 2.- No _____

11.1 Los resultados de este proceso evidencian:

<i>Ningún avance</i>	Cierto avance	Avance significativo	Objetivo logrado

P. 12 -¿La Universidad dispone de sistemas de reconocimiento y/o incentivos que fomenten la innovación del personal, y hace propuestas en este sentido a los servicios centrales correspondientes?

1.- Si _____ 2.- No _____

12.1 Los resultados de este proceso evidencian:

<i>Ningún avance</i>	Cierto avance	Avance significativo	Objetivo logrado

P. 13 -¿La Universidad informa a todos los implicados de los cambios en los procesos con tiempo suficiente?

1.- Si _____ 2.- No _____

13.1 Los resultados de este proceso evidencian:

<i>Ningún avance</i>	Cierto avance	Avance significativo	Objetivo logrado

P. 14 -¿La Universidad forma al personal antes de aplicar los cambios?

1.- Si _____ 2.- No _____

14.1 Los resultados de este proceso evidencian:

<i>Ningún avance</i>	Cierto avance	Avance significativo	Objetivo logrado

P. 15 -¿Existe o se está preparando en la Universidad un sistema de o certificación de los procesos del tipo ISO 9000 o similar?

1.- Si _____ 2.- No _____

15.1 Los resultados de este proceso evidencian:

<i>Ningún avance</i>	Cierto avance	Avance significativo	Objetivo logrado

Anexo 2.3 Encuesta para evaluar las condiciones para la adquisición del conocimiento.

Infraestructura	Evaluación		
	Bien	Regular	Mal
Local:			
1. <i>Higiene</i>			
2. <i>Seguridad</i>			
3. <i>Confort</i>			
4. <i>Iluminación</i>			
5. <i>Espacio</i>			
Equipamiento			
6. <i>Funcionamiento</i>			
7. <i>Mantenimiento</i>			
8. <i>Conservación</i>			
9. <i>Insumos</i>			
Acceso a las redes			
10. <i>De Punta</i>			
11. <i>Obsoleta</i>			
12. <i>Combinada</i>			

Nivel académico

	Bien	Regular	Mal
13. <i>Conocimiento del proceso que se analiza</i>			
14. <i>Participación en las decisiones que se asumen</i>			
15. <i>La cantidad de profesores que desarrollan proyectos de investigación es:</i>			

16. La cantidad de profesores que desarrollan proyectos de vinculación social es:			
17. La calidad de las docencia se evalúa de:			
18. La cantidad de publicaciones es:			

Fondo Bibliográfico:

	Bien	Regular	Mal
19. La cantidad y diversidad de bibliografía es:			
20. El acceso a la bibliografía es:			
21. El uso de la bibliografía es:			
22. La actualidad de la bibliografía es:			
23. Los recursos bibliográficos propios son:			

Anexo 2.4 Cuestionario de satisfacción de profesores.

La Universidad Técnica de Cotopaxis, como parte de la investigación que desarrolla para la mejora continua de sus procesos, requiere recoger la opinión de su personal acerca de las condiciones en que desarrollan sus actividades académicas, respondiendo un breve cuestionario, esperamos disponer de una información útil.

Los datos que nos proporcione se tratarán de manera confidencial, por lo que le garantizamos su anonimato. Le rogamos, por tanto, que responda con la mayor sinceridad posible.

Percepción del Ámbito de Trabajo: Por favor, seleccione la respuesta apropiada para cada concepto:

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1.: Organización docente					
La carga docente entre los miembros de mi Departamento está bien repartida					
Estoy satisfecho/a con las asignaturas que tengo asignadas por mi Departamento					
Considero adecuado el número de créditos que imparto					
La organización de la docencia en el Centro (horarios, calendario, etc.) es eficaz					
La asignación de docencia aprovecha bien las capacidades del profesorado					
En general, los planes de estudio en los que enseño son racionales					
2.: Actividad docente					
La formación académica que adquieren los estudiantes en mis asignaturas es buena					
El sistema de tutorías que practico es útil					
Me siento satisfecho/a con la actitud de los estudiantes en mis clases					

Considero esencial para mi actividad docente la asistencia a clase de los estudiantes					
Los métodos audiovisuales en la enseñanza facilitan el aprendizaje de los estudiantes					
Mis asignaturas exigen una actualización continua de los métodos docentes					
La evaluación de mi actividad docente me motiva para mejorar					
3.: Actividad investigativa					
La UTC me ofrece buenas condiciones para realizar mis investigaciones					
Estoy integrado/a en un grupo de investigación de mi Departamento					
Estoy satisfecho/a con el tiempo que dedico a la investigación					
La investigación que realizo contribuye a actualizar mi actividad docente					
Considero que mi productividad investigativa es alta					
Estoy satisfecho/a con los recursos económicos que capto por proyectos de investigación					
Estoy satisfecho/a con la proyección nacional/internacional de mi investigación					
4.: Actividad de gestión					
La gestión administrativa de los Centros soluciona las necesidades de las titulaciones					
Valoró positivamente el trabajo de gestión de los cargos académicos					
Considero que el trabajo de los cargos académicos está bien reconocido					

La institución simplifica las tareas de gestión de mi actividad investigadora					
Estoy satisfecho/a con el tiempo que dedico a las tareas de gestión					
En general, en la UTC los procesos de gestión son ágiles					
5.: Comunicación y coordinación					
La UTC me mantiene informado/a de los temas que afectan a mi trabajo					
La comunicación entre las diferentes Unidades de la UTC es eficaz					
La coordinación de los Servicios Centrales con Centros, Dptos. e Institutos es buena					
Los mecanismos de coordinación de titulación son eficaces para tomar decisiones					
Las relaciones con mis compañeros/as de Departamento facilitan mi trabajo académico					
Las relaciones con mis compañeros/as de Centro facilitan mi trabajo docente					
6.: Infraestructuras y recursos de trabajo					
Las aulas que utilizo reúnen buenas condiciones para mi trabajo con los estudiantes					
Las aulas de informática en las que enseño funcionan bien					
Las condiciones de trabajo de los laboratorios que utilizo son seguras					
Los recursos didácticos disponibles en el Centro son suficientes					
Las instalaciones de mi despacho					

son cómodas para trabajar					
Las instalaciones y los recursos de la institución facilitan mi actividad investigadora					
7.: Formación					
La formación del profesorado que ofrece la UTC cubre mis necesidades					
La institución me proporciona apoyo suficiente para ampliar mi formación					
La formación adicional me permite para cubrir los requisitos del SEEACES.					
8.: Implicación en la mejora					
Identifico en mi actividad diaria aspectos susceptibles de mejora					
La UTC apoya las propuestas de mejora que se le plantean					
Las evaluaciones institucionales realizadas a la UTC han servido para mejorar					
En los últimos años he percibido en la UTC una tendencia a mejorar					
9.: Motivación y reconocimiento					
Me siento motivado/a para realizar mi trabajo					
Mis condiciones laborales son satisfactorias					
El salario que percibo es adecuado a la labor de profesor/a en la UTC					
La política de plantilla del profesorado de la UTC es positiva					
La UTC me proporciona oportunidades para desarrollar mi carrera profesional					
El nombre y prestigio de la UTC son					

gratificantes para mí					
En general, me siento satisfecho/a de trabajar en la UTC					

Anexo 2.5 Cuestionario de satisfacción de estudiantes

El presente cuestionario tiene como objetivo conocer tu grado de satisfacción con la formación y con los servicios que la Universidad Técnica de Cotopaxi te ofrece, por lo que tu opinión es muy importante y será tomada en cuenta. Los resultados se manejarán con estricta confidencialidad y tu opinión se mantendrá anónima.

Lee cuidadosamente cada uno de los apartados y responde a los enunciados señalando la opción que mejor refleja tu grado de satisfacción en tu experiencia como estudiante.

Enseñanza:

¿Qué tan satisfecho estás con la enseñanza que te han brindado tus profesores de acuerdo con los siguientes aspectos?	Muy satisfecho	Satisfecho	Poco satisfecho	Insatisfecho	Muy insatisfecho
El dominio que tienen los profesores sobre la materia					
Las estrategias de enseñanza utilizadas en las clases (exposiciones, debates,					
Los recursos didácticos que se utilizan en las clases (acetatos, diapositivas, lecturas)					
Las estrategias de evaluación que utilizan los profesores (trabajos, ensayos, exámenes)					
La asesoría académica que he recibido de mis profesores cuando lo he					

Habilidades de aprendizaje:

¿Qué tan satisfecho estas con las habilidades básicas de aprendizaje que se te han proporcionado al estudiar en la Universidad Técnica de Cotopaxi?	Muy satisfecho	Satisfecho	Poco satisfecho	Insatisfecho	Muy insatisfecho
Escritura (buena ortografía y redacción)					
Lectura (comprender información escrita)					
Comunicación verbal (explicar un tema, usar vocabulario técnico de tu disciplina)					
Comunicación asertiva (escuchar mejor a los demás)					
Habilidades de computación					
Habilidades de investigación					
Organización de tiempo (puntualidad, responsabilidad en la entrega de trabajos)					
Trabajo individual					
Trabajo de equipo					
Tolerancia (respetar diferentes filosofías y culturas)					

Organización Académica

¿Qué tan satisfecho estás con los siguientes aspectos que te ofrece?	Muy satisfecho	Satisfecho	Poco satisfecho	Insatisfecho	Muy insatisfecho
Los contenidos teóricos de las materias					
La relación entre lo visto en clase y su aplicación en la vida diaria					
Organización de cursos, talleres y seminarios complementarios a tu formación					
Programa Universitario de Inglés (entender un segundo idioma)					
Programa de Tutoría					
La claridad del reglamento que rige la vida académica					
Atención de los directivos a mis necesidades académicas (información, dudas, propuestas)					
Atención de personal administrativo (trámites de inscripción, solicitud de documentos, quejas)					

Actividades Investigativas

¿Qué tan satisfecho estás con la organización de actividades investigativas?	Muy satisfecho	Satisfecho	Poco satisfecho	Insatisfecho	Muy insatisfecho	No aplica
Diversidad de temas de investigación						
Diversidad de proyectos a participar						
Espacios para presentar los resultados de la investigación						
Equipamiento y facilidades para el desarrollo de las investigaciones (material, horarios, instructores)						

Infraestructura y servicio para investigaciones

¿Qué tan satisfecho estas con la infraestructura y los servicios que te ofrece la universidad?	SATISFACCIÓN					No aplica
	Muy satisfecho	Satisfecho	Poco satisfecho	Insatisfecho	Muy insatisfecho	
Salones						
Centro de cómputo						
Laboratorios						
Baños						
Biblioteca						
Auditorio						

Evaluación del conocimiento adquirido de los procesos

Grado de satisfacción que tienes de acuerdo a los conocimientos adquiridos en cada uno de los procesos.
Proceso de formación
Proceso de investigación
Proceso de vinculación social

Muy satisfecho	Satisfecho	Poco satisfecho	Insatisfecho	Muy insatisfecho

Evaluación final

Contesta sí o no a los siguientes planteamientos.
Me inscribiría de nuevo en esta institución
Recomendaría la institución a mis amigos,
Me siento parte de la Universidad Técnica de

SÍ	NO

Diga tres sugerencias para continuar el proceso de mejora

ANEXO 2.6 Cuestionario aplicado a los empleadores.

Objetivo: Evaluar el nivel de satisfacción de la sociedad con relación a los graduados de la UTC

Dato de clasificación de la organización

P.1- En que sector de la economía se inserta la organización:

P.2- En qué proceso o dirección de la organización se desempeña?

R: _____

Visión de los empleadores sobre los alumnos del UTC que colaboran en su organización.

P.3- Para usted, hay alguna diferencia en trabajar con alguien que estudio en la UTC con relación a otro que se graduó en otro IES de Ecuador?

1--- Si ; 2--- No 3--- NS/NR

P.3.1- Si la respuesta es afirmativa, justifique su respuesta

P.4- ¿Escoja una razón por la que opina que este colaborador obtuvo empleo en su organización?

Buenos resultados académicos	_____
Buena imagen física	_____
Se expresa con claridad	_____
Es responsable	_____
Necesitaba de alguien para ocupar el puesto de trabajo	_____
Fue recomendado por alguien	_____
Fue puesto a prueba y cubrió las expectativas	_____
Otro. Cual	_____

P.5- ¿Está satisfecho con las competencias de este colaborador?

1--- Muy insatisfecho
2--- Insatisfecho
3--- Moderadamente satisfecho.
4--- Satisfecho
5--- Muy satisfecho

P.6- ¿Como clasificaría el desempeño de este colaborador teniendo en cuenta los siguientes aspectos?

	1	2	3
	Bien	Razonable	Mal
1- Responsabilidad			
2- Asistencia			
3- Puntualidad			
4- Creatividad			
5- Conocimiento			
6- Capacidad de decisión			
7- Participación en la solución de los problemas de la organización			
8- Compartir conocimientos con los miembros de la organización			

P.7- Si su organización tuviera que reducir el personal, este colaborador podrá ser despedido?

1--- Si; 2--- No; 3--- Probablemente

P.8- Considera usted que que este colaborador tiene capacidad para competir con otros individuos que cursaron estudios en otras Instituciones de Educación Superior?

- 1--- Discrepo totalmente
- 2--- Discrepo
- 3--- No concuerdo, ni discrepo
- 4--- Concuerdo
- 5--- Concuerdo totalmente

OBS: El cuestionario puede ser aplicado presencial o por vía telefónica

Anexo 3.1 Elementos que caracterizan la categorización de las universidades ecuatorianas.

Categoría	Características
A	<p>Corresponde a las universidades que registran las condiciones para que su planta docente se construya como una comunidad científica y profesional con reconocimiento y legitimidad en su medio. Estas condiciones hacen relación a la existencia de un núcleo docente estable cuya formación académica, tiempo de dedicación a la enseñanza, soporte a los estudiantes y a labores docentes y de investigación se sitúan manifiestamente sobre el promedio del conjunto de universidades del país. Se observa la existencia de una planta docente con un sentido de pertenencia a una comunidad universitaria y comprometida, en cierto grado, con el entorno social a través de acciones y programas de vinculación con la colectividad.</p> <p>En esta categoría están también las universidades que muestran políticas y estrategias diferenciadas, más definidas que en las otras categorías, en cuanto a su relación con las y los estudiantes y su entorno de aprendizaje. Respecto al primero, se observan prácticas que norman el acceso, los deberes y derechos, la titulación y estímulos y becas a los estudiantes.</p> <p>Por otra parte, el soporte académico para los procesos de aprendizaje (bibliotecas, laboratorios y otras facilidades didácticas) es notoriamente superior al promedio nacional en términos de suficiencia, funcionalidad y adecuación de la oferta académica, y renovación periódica de los mismos, aun cuando se registren dentro de este grupo asimetrías entre universidades mayormente modernizadas y tecnologizadas y otras que registran procesos de transición hacia esos niveles.</p>
B	<p>El desempeño de este grupo de universidades se sitúa entre aquellas pertenecientes al grupo anterior (Categoría A) y el promedio de las IES del país. En relación con las primeras, la brecha es notoria especialmente en las dimensiones de investigación y academia. El nivel académico de la planta docente (con una excepción) y su modalidad de dedicación, en general, están por debajo de las exigencias de la LOES; los deberes y derechos de las y los docentes, aunque están reglamentados y explícitos en los estatutos y reglamentos, no son aplicados en su plenitud o tienden a ser practicados de</p>

	<p>manera discrecional. En este sentido, existen evidentes insuficiencias en las políticas salariales, modalidades de contratación, promoción y capacitación de las y los docentes; insuficiencias que requieren ajustes inmediatos con el fin de que puedan alcanzar la institucionalización y consolidación de una sólida comunidad docente.</p> <p>Respecto a su relación con las y los estudiantes y el entorno de aprendizaje, el nivel de desempeño de este grupo de universidades se acerca más al grupo anterior que a la media de las universidades del país.</p>
C	<p>El promedio de desempeño de estas instituciones es heterogéneo y ligeramente superior al promedio global de desempeño de las IES. El nivel académico de la planta docente, si bien puede cumplir en algunos casos con los requisitos de la Ley, está compuesto en su mayoría por profesoras y profesores con cursos de diplomado o especialidad, y en los casos que poseen maestrías, estas no corresponden a la especialidad de la cátedra y, en repetidos casos, han sido obtenidas en la propia universidad. A esta debilidad académica de sus docentes, se suma la deficiencia en el tiempo de dedicación a las labores docentes. Aunque en algunos casos, (especialmente en el de las universidades públicas), cuentan con una planta relativamente significativa de docentes a tiempo completo, la naturaleza de su carga horaria no les permite dedicarse a actividades de soporte a los estudiantes, ni a otras actividades académicas.</p>
D	<p>Esta categoría requerirá, en el futuro inmediato, especial atención porque es en este grupo donde se manifiestan con mayor intensidad las carencias del sistema de educación superior a las que se hizo referencia en la categoría anterior. Hay que señalar que dentro de este grupo se encuentran cuatro universidades relativamente nuevas que todavía se encuentran en proceso de consolidación de su proyecto académico.</p> <p>En relación con el promedio de desempeño de las universidades de la categoría anterior, cabe anotar que la planta docente de estas universidades, en un alto porcentaje, está conformada por profesores contratados por horas de clase, con escaso compromiso académico, fuera de la obligación de dictar las clases para las que han sido contratados, con una evidente sobrecarga horaria y con niveles de remuneración, en muchos casos, exiguos, más aun si se tiene en cuenta que se trata de remuneraciones por hora de clase efectiva, que no consideran</p>

tiempos de preparación, revisión de trabajos y tutorías a estudiantes (si es que existen) y corrección de exámenes. La estabilidad docente es prácticamente inexistente.

Por otra parte, para el conjunto de estas universidades resulta difícil orientar su actividad "académica" hacia una investigación mínima, relacionada, por lo menos, con la propia docencia, al no contar con una planta docente cuyas obligaciones y modalidades de contratación rebasen una relación laboral puntual y temporal.



CONSEJO DE EVALUACIÓN, ACREDITACIÓN Y
ASEGURAMIENTO
DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Anexo 3.2. Instructivo para la elaboración del plan de mejoras y el plan de aseguramiento de la calidad, de las extensiones de las instituciones de educación superior posterior a la evaluación realizada por el CEAACES

RESOLUCIÓN No.001-052-CEAACES-2013

El Consejo de Evaluación, Acreditación y
Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior

CONSIDERANDO:

Que la disposición transitoria quinta de la LOES señala que: "En cumplimiento a lo dispuesto en esta Ley, el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, en el plazo de dieciocho meses contados desde su instalación, realizada una depuración de sedes, extensiones, programas, paralelos y otras modalidades de similares características que mantengan las Instituciones de Educación Superior fuera de su sede o domicilio principal Para ello realizará previamente un estudio con el fin de establecer las que puedan continuar funcionando.

Para autorizar su funcionamiento ulterior, el Consejo emitirá las normas necesarias, que deberán tomar en cuenta el tiempo de funcionamiento, infraestructura, necesidad local disponibilidad de personal académico y existencia de otros centros de educación superior en la localidad.

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

Que en la sesión No. 44 del 22 de abril de 2013, el Pleno del CEAACES aprobó por unanimidad los informes finales, con el resultado de la evaluación de las extensiones de las Instituciones de Educación Superior,

Que en la sesión No. 50, desarrollada el del 21 de junio de 2013 el CEAACES aprobó y expidió el Reglamento para el funcionamiento ulterior de las extensiones de las instituciones de educación superior posterior a la evaluación realizada por el CEAACES, norma que regula los procedimientos que deben cumplir las extensiones evaluadas, según el grupo de desempeño en el que se encuentren ubicadas;

Que la disposición general cuarta del Reglamento para el funcionamiento ulterior de las extensiones de las instituciones de educación superior posterior a la evaluación realizada por el CEAACES establece que, "La Comisión temporal de extensiones emitirá un instructivo guía para las IES presenten un plan de mejora y/ o aseguramiento de la calidad..."; y,

En ejercicio de las atribuciones que le confiere la Ley Orgánica de Educación Superior, expide el siguiente:

Instructivo para la elaboración del plan de mejoras y el plan de aseguramiento de la calidad, de las extensiones de las instituciones de educación superior posterior a la evaluación realizada por el CEAACES.

Art. 1.- **Ámbito de aplicación.**- El presente instructivo determina el formato que emplearán las extensiones que se encuentran dentro del grupo de las "condicionada", «fuertemente condicionadas» y "no aprobadas" para presentar el plan de mejoras y el plan de aseguramiento de la calidad al CEAACES..

Art. 2.- **Objetivo.**- Establecer la estructura y bases sobre las cuales las extensiones que se encuentran dentro del grupo de las "condicionadas", «fuertemente condicionadas» y «no aprobadas» deberán presentar el plan de mejoras y el plan de aseguramiento de la calidad.

Art. 3.- **Del plan de mejoras y del plan de aseguramiento de la calidad.**- Las IES deberán presentar el plan de mejoras o el de aseguramiento de la calidad, según el caso, considerando los criterios de: i) Academia Universitaria, ú.) Infraestructura Universitaria, y fu) Gestión y Política Institucional.

El plan de mejoras deberá realizarse con base en las variables de baja puntuación, por lo cual, las extensiones deberán establecer dentro del cronograma las medidas que emplearán, para alcanzar un promedio igual o superior al 70%, de acuerdo al método estadístico directo.

El plan de aseguramiento de la calidad deberá contemplar las medidas que emplearán las extensiones en las variables de baja puntuación, que evidencien una mejora progresiva de ésta.

A.tt. 4.- **Del contenido del plan de mejoras.**- El plan de mejoras deberá contener.

1. Un detalle de las variables que obtuvieron baja calificación.
2. Las medidas que implementará la IES en el plazo máximo de 18 meses, que demuestren objetivamente la posibilidad de que las extensiones pueda alcanzar efectivamente las condiciones que le habiliten para ubicarse en el grupo de desempeño denominado "de las aprobadas", considerando para ello las variables detalladas que obtuvieron baja calificación.
3. El presupuesto asignado por la IES para garantizar la ejecución del plan de mejoras.
4. La documentación o información de respaldo.

Art. 5.- **Del contenido del plan de aseguramiento de la calidad.**- El plan de aseguramiento de la calidad deberá contener.

1. Un detalle de las variables que obtuvieron baja calificación.
2. Las medidas que implementaran las extensiones anualmente, que permitan evidenciar una mejora progresiva de la extensión, con base a las variables detalladas.
3. El presupuesto asignado por la IES para garantizar la ejecución del plan de aseguramiento de la calidad.
4. La documentación o información de respaldo.

Art. 6.- **De los informes trimestrales y/o semestrales del plan de mejoras y del plan de aseguramiento de la calidad.**- El informe trimestral del plan de mejoras y/o de aseguramiento de la calidad presentado por las extensiones deberá evidenciar un progreso de las variables, de acuerdo con el plan de mejoras propuesto. Los informes se entregarán junto con los documentos de respaldo correspondientes.

Disposiciones Generales

Primera.- El plan de mejoras, el plan de aseguramiento de la calidad, y los informes trimestrales y semestrales, deberán presentarse de manera organizada, adjuntando un índice que contenga un detalle de los documentos de respaldo anexos. Estos documentos se entregarán de manera física y digital.

Los documentos de respaldo se enviarán completos y dentro de los plazos establecidos; éstos deberán ser legibles y deberán ser pertinentes a cada variable.

Segunda.- Las IES deberán designar un encargado oficial, con el fin de que proporcione información sobre la documentación enviada en caso de que el CEAACES lo requiera, para lo cual incluirán en el plan de mejoras o en el plan de aseguramiento de la calidad, el nombre de la persona encargada para tal fin, junto con un número telefónico, extensión (de ser el caso) número de celular y correo electrónico.

Disposición Final

El presente instructivo entrará en vigencia desde su aprobación, sin perjuicio de su publicación en el Registro Oficial.

En mi calidad de Secretaria General del CEAACES, CERTIFICO: que la presente Resolución fue discutida y aprobada por unanimidad por los miembros del Pleno del Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, en la sesión quincuagésima segunda, realizada el día martes 2 de julio de 2013.

Lo certifico.


Ab. Carla Sosa M.
Secretaria General



Anexo 3.3 Operacionalización de los propósitos declarados en la misión y visión

Operacionalización de los propósitos declarados en la misión

Elementos	Directriz	Objetivos estratégicos	Indicadores de impacto	Valor ideal
Formación de profesionales de excelencia, humanistas e investigadores;	Desarrollar una propuesta académica pertinente al perfil profesional y al contexto nacional	Consolidar la formación integral de los estudiantes en grado y postgrado, con calidad y excelencia académica para que alcancen reconocimiento y liderazgo a nivel nacional.	Oferta académica actualizada	100% de los perfiles profesionales son pertinentes
			Inserción laboral de los graduados	≥70% de graduados
Generación de ciencia y tecnología;	Desarrollar proyectos de investigación de impacto científico y tecnológico que se difunda en el ámbito social y productivo.	Incrementar la producción científica y tecnológica para generar conocimiento que contribuya a mejorar las condiciones de vida de la sociedad.	Producción Científica	0,5 número de libros año por docente 2 artículos científicos por docente
			Número de beneficiarios del proceso de vinculación	5000 beneficiarios al año
Vinculada con la sociedad mediante la transferencia y difusión del conocimiento, arte y cultura para contribuir en la transformación social económica del país.	Transferir ciencia y la tecnología mediante alianzas estratégicas con sectores sociales y productivos del contexto local, nacional e internacional	Fortalecer la vinculación entre la universidad y la sociedad para alcanzar el desarrollo social, comunitario y productivo de la región y del país, a través de alianzas nacionales e internacionales.		

Operacionalización de los propósitos declarados en la visión

Elementos	Directrices	Indicadores de impacto	Valor ideal
Ser una universidad de docencia	Obtener la tipología de docencia de parte de los organismos de control	Grado académico de los docentes	≥40% PHD, Doctor o su equivalente
Liderazgo nacional en la formación de profesionales, generación científica, tecnológica y de vinculación con la sociedad;	Determina el posicionamiento institucional en el Sistema de Educación Superior	Acreditación institucional	Categoría B
Alianzas estratégicas nacionales e internacionales.	Determina los vínculos de la universidad a nivel nacional e internacional mediante alianzas público-privado	Impacto institucional	Satisfactorio

Anexo 3.4 Listado de los objetivos

Proceso de Formación

Objetivo estratégico	Objetivos Operativos
Consolidar la formación integral de los estudiantes en grado y posgrado, con calidad y excelencia académica para que alcancen reconocimiento y liderazgo a nivel nacional	Fortalecer las capacidades pedagógicas, científicas e investigativa de los docentes como mecanismo de aseguramiento de la calidad de los procesos académicos.
	Desarrollar procesos de acompañamiento estudiantil que garanticen resultados académicos de calidad en su formación y titulación.
	Garantizar la estabilidad psicosocial de los estudiantes para que alcancen el éxito en los procesos de formación profesional.
	Diversificar la oferta formativa de grado
	Brindar soporte académico de calidad en los procesos de formación profesional.
	Desarrollar proyectos experimentales y de investigación generativa que articulen la relación teoría-práctica en las carreras de la Unidad Académica CAREN
	Complementar la formación profesional, mediante la oferta de formación multidisciplinar de idiomas extranjeros, prácticas deportivas y recreativas.
	Ofertar programas de cuarto nivel pertinentes a las necesidades de profesionalización de la región y del país.
Desarrollar una gestión curricular integral, articulada a las necesidades del entorno regional y nacional	

Proceso de investigación

Objetivo estratégico	Objetivos operativos
Incrementar la producción científica y tecnológica	Desarrollar la investigación formativa, en sus diferentes niveles y modalidades, que le permita al estudiante desarrollar habilidades y capacidades para la investigación científica en función de su perfil profesional.
	Desarrollar la investigación generativa que permita innovar en ciencia y

para generar conocimiento	tecnología a través de la ejecución de programas y proyectos de investigación acordes a las líneas de investigación de la UTC.
que contribuya a mejorar las condiciones de vida de la sociedad.	Incrementar la producción científica a nivel de: Libros, capítulos, artículos regionales y de alto impacto Incrementar la producción científica a nivel de: Libros, capítulos, artículos regionales y de alto impacto.
	Destinar los recursos económicos, materiales y tecnológicos suficientes para garantizar la calidad del proceso de investigación

Proceso de Vinculación con la sociedad

Objetivo estratégico	Objetivos operativos
Fortalecer la vinculación entre la universidad y la sociedad para alcanzar el desarrollo social, comunitario y productivo de la región y del país, a través de alianzas nacionales e internacionales.	Articular la vinculación con los procesos de formación e investigación en grado y posgrado, para alcanzar pertinencia e impacto social.
	Transferir los resultados de la investigación formativa y generativa a la sociedad para satisfacer las necesidades de la región y del país.
	Fortalecer las capacidades de la población a través de cursos y eventos de educación continua.

Gestión

Objetivo estratégico	Objetivos tácticos / operativos
Incrementar la eficiencia y	Planeamiento: Fortalecer una cultura organizacional orientada a la mejora continua de la

eficacia de la gestión institucional.	gestión y desempeño institucional
	Talento Humano: Consolidar talento humano productivo que ofrezca servicios de calidad y calidez Garantizar ambientes de trabajo sanos y seguros mediante la reducción de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales
	Administrativo: Gestionar con eficiencia los recursos materiales y bienes institucionales con sujeción al marco normativo Eficiencia en el control de bienes Mejorar la calidad de los servicios generales
	Financiero: Maximizar el uso de los recursos financieros
	Procuraduría: Articular la normativa interna al marco jurídico vigente. Precautelar los derechos institucionales y de la comunidad universitaria
	Secretaría General: Gestionar el archivo institucional y la documentación generada por las unidades académicas y administrativas así como las resoluciones adoptadas por el Organismo Colegiado Académico Superior (OCAS).
	Tecnologías de Información y Comunicación Integrar los procesos académicos y administrativos de la institución como soporte a la gestión
	Comunicación Social: Consolidar el reconocimiento institucional a nivel nacional e internacional
	Relaciones Internacionales: Relacionar a la universidad con la academia de los países de la región, América y el mundo a través de diversos mecanismos que permitan su internacionalización.

Anexo 3.5: Resultado del procesamiento de la información para conocer el nivel de satisfacción de las necesidades de los clientes

Cuestionario a clientes:		<i>Ningún avance</i>	Cierto avance	Avance significativo	Objetivo logrado
Pregunta 1	¿Se evalúa de forma sistemática y periódica la satisfacción de clientes y usuarios en relación con la Universidad y la calidad del servicio, mediante encuestas u otras formas de recogida de información, sobre aspectos como accesibilidad, calidad de la información existente en la Universidad para los clientes, relación precio/calidad, simplificación de trámites, profesionalidad del personal.?	10	1		
Pregunta 2: La Universidad obtiene, lleva a cabo el control y analiza información que pueda ser indicativa para entender, predecir y mejorar la satisfacción de los clientes, en aspectos tales como:					
	1. número de acciones implantadas basadas en encuestas de satisfacción de los clientes o usuarios	9	2		
	2. número de quejas y reclamaciones recibidas, tratamiento y respuesta de las mismas	6	4	1	
	3. número de acciones correctoras derivadas de las mismas	4	5	2	
	4. número de sugerencias recibidas y tratamiento de las mismas	4	5	2	
Pregunta 3	Se evalúa el avance de los objetivos que establece la Universidad para mejorar la percepción de los clientes en base a la información obtenida de encuestas, reclamaciones y sugerencias...	4	5		
Pregunta 4	Al la Universidad compararse con otras Universidades u organizaciones, utiliza la información obtenida para fijar nuevos objetivos, los objetivos evidencian:	5	4		
Pregunta 5	Los resultados del cumplimiento de estas normas se pueden clasificar como:	6	3	2	
Pregunta 6	Los resultados del proceso de comparación de los indicadores con los de otras Universidades o de otras organizaciones evidencian	5	5	1	
Suma total de punto		53	34	8	0
Total de puntos que puede tener cada ITEMS = 99					
% de evaluación de los Items		53,54	34,34	8,08	

Cuestionario de la sociedad		Si	No	Ningún avance	Cierto avance	Avance significativo	Objetivo logrado
Pregunta 7	Conoce, comprende y tiene en cuenta la Universidad todos los medios a su alcance para satisfacer las necesidades y expectativas de la sociedad y grupos de interés	4	7	7	1	3	
Pregunta 8.	-Conoce y analiza la Universidad el impacto que tiene su gestión en los resultados generales y en aspectos que no tengan relación directa con sus competencias y obligaciones específicas tales como:						
	1. difusión de información relevante para la Universidad o grupos de interés (a través de páginas web u otros métodos)	11			7	4	
	2. mejora de la calidad de vida del entorno	5	6	6	2	3	
	3. impacto en la educación, formación, nivel cultural	11			7	3	1
	4. impacto en los niveles de empleo	8	3	3	6	1	1
Pregunta 9	-¿Utiliza la Universidad algún sistema de recogida de información para analizar, comprender y mejorar el impacto y la valoración de su gestión, tales como						
	1. reconocimientos recibidos por la Universidad	11			6	4	1
	2. número de empleos creados al interior de la universidad	11				7	3
	3. información relevante difundida a la sociedad	7	4	4	3	3	1
	Total	68	20	20	32	28	7
Total de puntos que puede tener cada ITEMS = 88							
% de evaluación de los Items		77,27	22,73	22,73	36,36	31,82	

Cuestionario a trabajadores y directivos

		Si	No	<i>Ningún avance</i>	Cierto avance	Avance significativo	Objetivo logrado
Pregunta 10	Se conoce de forma sistemática y periódica mediante encuestas u otros métodos de recogida de opinión, en qué medida las personas que trabajan en la Universidad tienen satisfechas sus expectativas personales y profesionales, analizando aspectos como condiciones y ambiente de trabajo, nivel de comunicación con los responsables, participación en los objetivos, opciones de formación y promoción, reconocimiento del trabajo desarrollado, retribución ...	3	8	8	2	1	
Pregunta 11	Se obtiene y analiza periódicamente información que pueda ser indicativa para conocer la satisfacción y motivación del personal de la Universidad como la referida a: quejas, movilidad, nivel de formación obtenido, evaluación del desempeño conseguido, promociones profesionales conseguidas por el personal de la Universidad, iniciativas y sugerencias planteadas por el personal, participación del personal en grupos de mejora...	11		11			
Pregunta 12	Existe una tendencia de mejora global en los niveles de satisfacción y motivación del personal de la Universidad	4	7	7	2	2	
Pregunta 13	Se compara el grado de satisfacción del personal de la Universidad con el de otras Universidades y otras organizaciones	5	6	6	2	2	1
Pregunta 14	Se trasladan a los órganos centrales competentes los resultados de las medidas anteriores con propuestas e iniciativas que puedan ser tenidas en cuenta en la gestión	2	9	9	1	1	

de recursos humanos de la Universidad						
Suma total de punto	25	30	41	7	6	1
Total de puntos que puede tener cada ITEMS = 55						
% de evaluación de los Items	45,45	54,55	74,55	12,73	10,91	1,82

Anexo 3.6 Resultado de la aplicación del cuestionario de procesos

Cuestionario de procesos		SI	NO	Ningún avance	Cierto avance	Avance significativo	Objetivo logrado
Preg. 1	La Universidad tiene identificados claramente sus procesos más importantes y los procedimientos que sirven de soporte de aquellos	11			11		
Preg. 2	La Universidad tiene identificados los clientes de cada proceso y sus necesidades		11	8	3		
Preg. 3	La Universidad utiliza el enfoque de cliente interno en todos sus procesos, es decir, tiene en cuenta la conexión de los procesos con otras unidades y tiene en cuenta sus necesidades		11	11			
Preg. 4	La Universidad tiene identificadas a las personas que participan en las diferentes fases del proceso	2	9	4	5	2	
Preg. 5	La Universidad tiene adecuadas relaciones de coordinación y colaboración con todas las unidades implicadas en los procesos	11			2	9	
Preg. 6	La Universidad define para los procesos indicadores que midan los resultados realmente valiosos para los clientes y en su caso, otros grupos de interés	11			5	6	
Preg. 7	Compara la Universidad sus procesos con los de otras Universidades que destaquen por sus logros	1	10	10	1		
Preg. 8	La Universidad analiza sistemáticamente información (obtenida a través de encuestas u otros métodos) de sus clientes, usuarios y otros grupos de interés con el fin de conocer sus peticiones de mejora y su opinión sobre la calidad del servicio prestado		11	11			
Preg. 9	La Universidad revisa y mejora de forma sistemática sus procesos y tiene en cuenta la información anterior para ello	4	9	7	4		
Preg. 10	La Universidad estimula la capacidad creativa y fomenta la participación de su personal en la mejora de procesos		11	11			
Preg. 11	La Universidad fomenta la innovación y la utilización de nuevas tecnologías para la mejora de los procesos	5	6	6	5		
Preg. 12	La Universidad dispone de sistemas de reconocimiento y/o incentivos que fomenten la innovación del personal, y hace propuestas en este sentido a los servicios centrales correspondientes.	1	10	10	1		

Preg. 13	La Universidad informa a todos los implicados de los cambios en los procesos con tiempo suficiente	5	6	6	4	1	
Preg. 14	La Universidad forma al personal antes de aplicar los cambios		11	11			
Preg. 15	Existe o se está preparando en la Universidad un sistema de certificación de los procesos del tipo ISO 9000 o similar		11	11			
Suma total de punto				106	41	18	0
Total de puntos que puede tener cada ITEMS = 165							
% de evaluación de los Items				64,24	24,85	10,91	0,00

Anexo 3.7 Resultados de la Matriz Análisis de Causa y Efecto del Problema

Procesos	Problemas de los procesos	Conocimientos de los procesos	SEV	Causas Potenciales	OCU	Controles de Ocurrencia	DET	NPR
Relación de procesos de mayores problemas	Relación de los problemas clasificados en la matriz del proceso que se analiza	Relación de los conocimientos clasificados en la matriz de procesos que se analiza	¿Qué tan severo es el efecto para la institución?	Causa de los problemas	¿Que tan seguido ocurre la causa o Modo de problema?	¿Existencia de los controles de los problemas en el proceso?	¿Qué también pueden detectar la Causa o Modo de problema?	
Investigación	La procesos no parten del conocimiento de las necesidades de los estudiantes y la sociedad	Conocimiento de las necesidades de la sociedad	5	Categorización de la UTC y nivel académico de los docentes	5	SI	4	100
	Limitada especificidad de docentes por áreas del conocimientos	Conocimientos técnicos sobre su área de desempeño	3	Sistema de contratación	3	NO	3	27
	Desarticulación del sistema de investigación con postgrado, gestión, vinculación y docencia	Conocimiento de las normativas de los organismos rectores.	5	Deficiente enfoque en procesos	5	NO	5	125
	Insuficiente participación y producción científica académica por parte de estudiantes y docentes por carreras	Conocimiento de las experiencias de las mejores prácticas de universidades nacionales e internacionales	5	Nivel académico de los docentes, cultura organizacional, desconocimiento de oportunidades	5	SI	5	125

Formación	Insuficientes laboratorios para investigación	Conocimiento sobre el uso de las Tecnologías de la información y las comunicaciones.	3	Deficiente proyección estratégica y gestión institucional	5	NO	4	60
	Limitada transferencia tecnológica	Conocimiento de los tipos de proyectos y su elaboración	4	Nivel académico de los docentes, cultura organizacional, desconocimiento de oportunidades	5	NO	4	80
	Limitado sistema de gestión integrado de información a nivel institucional.	Conocimiento de metodología de la investigación	4	Deficiente gestión institucional	5	SI	5	100
	Inexistente soporte para las relaciones internacionales	Conocimiento de idiomas extranjeros	4	Deficiente gestión institucional	4	NO	5	80
	Insuficiente espacio físico para la gestión académico-administrativa.	Conocimiento de gestión universitaria	3	Deficiente gestión institucional	3	SI	4	36
	Limitada especificidad de docentes por áreas del conocimientos	Conocimientos técnicos sobre su área de desempeño	5	Sistema de contratación	4	SI	4	80
	Desarticulación del sistema de investigación con postgrado, gestión, vinculación y docencia	Conocimiento de las expectativas de los estudiantes	5	Deficiente enfoque en procesos	3	NO	5	75
	Limitado sistema de gestión integrado de información a nivel institucional.	Conocimiento de las normativas de los organismos rectores.	4	Deficiente gestión institucional	5	SI	4	80

Gestión	Inexistente soporte para las relaciones internacionales	Conocimiento sobre el uso de las Tecnologías de la información y las comunicaciones.	3	Deficiente gestión institucional	3	NO	4	36
	Insuficiente espacio físico para la gestión académico-administrativa.	Conocimientos pedagógicos	3	Deficiente proyección estratégica y gestión institucional	4	SI	4	48
	Limitada especificidad de docentes por áreas del conocimiento	Conocimientos técnicos sobre su área de desempeño	3	Sistema de contratación	5	SI	4	60
	Desarticulación del sistema de investigación con postgrado, gestión, vinculación y docencia	Conocimiento de las normativas de los organismos rectores.	4	Deficiente enfoque en procesos	5	NO	5	100
	Insuficientes laboratorios para investigación	Conocimiento sobre el uso de las Tecnologías de la información y las comunicaciones.	3	Deficiente proyección estratégica y gestión institucional	5	NO	3	45
	Limitado sistema de gestión integrado de información a nivel institucional.	Conocimiento de gestión universitaria	5	Deficiente gestión institucional	5	SI	5	125
	Inexistente soporte para las relaciones internacionales		5	Deficiente gestión institucional	5	NO	4	100
	Insuficiente espacio físico para la gestión académico-administrativa.		3	Deficiente proyección estratégica y gestión institucional	5	SI	4	60

Anexo 3.8 Resultado de la valoración de las condiciones y relación de las fuentes internas y externas necesarias para poder adquirir conocimiento.

Valoración de las condiciones necesarias para poder adquirir conocimiento

	<i>Bien</i>	<i>Regular</i>	<i>Mal</i>
Infraestructura para la investigación			
Locales:			
1. Higiene	15	1	
2. Seguridad	12	2	2
3. Confort	16		
4. Iluminación	16		
5. Espacio	13	3	
Equipamiento:			
6. Funcionamiento		16	
7. Mantenimiento		16	
8. Conservación		15	1
9. Insumos	14	1	1
Acceso a las redes			
10. De Punta	16		
11. Obsoleta			16
12. Combinada			16
Nivel Académico			
13. Conocimiento del proceso de investigación	3	4	9
14. Participación en las decisiones que se asumen	1	2	13
15. La cantidad de profesores que desarrollan proyectos de investigación es:			16
Fondo Bibliográfico			
16. La cantidad y diversidad de bibliografía es:	15	1	
17. El acceso a la bibliografía es:	16		
18 El uso de la bibliografía es:		16	
19. La actualidad de la bibliografía es:	14	2	
20. Los recursos bibliográficos propios son:	1	2	13
Suma total de Items	152	81	87
Total de puntos que puede alcanzar cada items= 960			
% de evaluación de los Items	15,83	8,44	9,06

Fuentes internas y externas necesarias para adquirir conocimiento

Fuentes Internas	Fuentes externas
------------------	------------------

<ul style="list-style-type: none"> - Experiencia acumulada por directivos y profesores de resultados en la actividad investigativa. - Proyectos de investigación con resultados avalados en la práctica. - Profesores con resultados en publicaciones, patentes, registros. - Memorias de talleres de investigación. - Rendiciones de cuentas del proceso de investigación. - Intercambio académico de profesores en IES nacionales o internacionales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Memorias de talleres convocados por el CES. - Intercambio de profesionales e investigadores en eventos nacionales e internacionales. - Tesis de maestría y doctorado relacionadas con la gestión universitaria e investigativos. - Participación de profesores extranjeros. - Participación en redes y proyectos nacionales e internacionales.
--	--

Anexo 3.9 Resultado de la evaluación de su importancia y posible aplicación para la selección de las mejores prácticas

Importancia	1 Insignificante	2 No importante	3 Medianamente importante	4 Importante	5 Extremadamente importante
Involucrar al equipo de la dirección de investigación, profesores y estudiantes en el desarrollo del plan de mejora.					11
Dar un carácter participativo al plan de investigaciones.					11
Revisión colectiva de la data para identificar métricas de éxito.			1	1	9
Proponer líneas de investigación que permitan gestionar desde los proyectos las necesidades de la sociedad.				2	9
Monitorear los progresos a través de revisiones periódicas de los resultados de la actividad investigativa.				3	8
Articular el proceso de investigación de forma integrada al resto de los procesos claves de la UTC.				1	10
Establecer un presupuesto destinado al desarrollo exitoso de las investigaciones.			1	1	9

Posible aplicación	1 No se aplica	2 Casi nunca	3 Cuando es preciso	4 Se aplica parcialmente	5 Siempre se aplica.
Involucrar al equipo de la dirección de investigación, profesores y estudiantes en el desarrollo del plan de mejora.					11
Dar un carácter participativo al plan de investigaciones.					11
Revisión colectiva de la data para identificar métricas de éxito.			7	4	
Proponer líneas de investigación que permitan gestionar desde los proyectos las necesidades de la sociedad.				5	6
Monitorear los progresos a través de revisiones periódicas de los resultados de la actividad investigativa.				4	7

Articular el proceso de investigación de forma integrada al resto de los procesos claves de la UTC.					11
Establecer un presupuesto destinado al desarrollo exitoso de las investigaciones.					11

Anexo 3.10 Relación de los nuevos proyectos que se desarrollan a partir de esta propuesta.

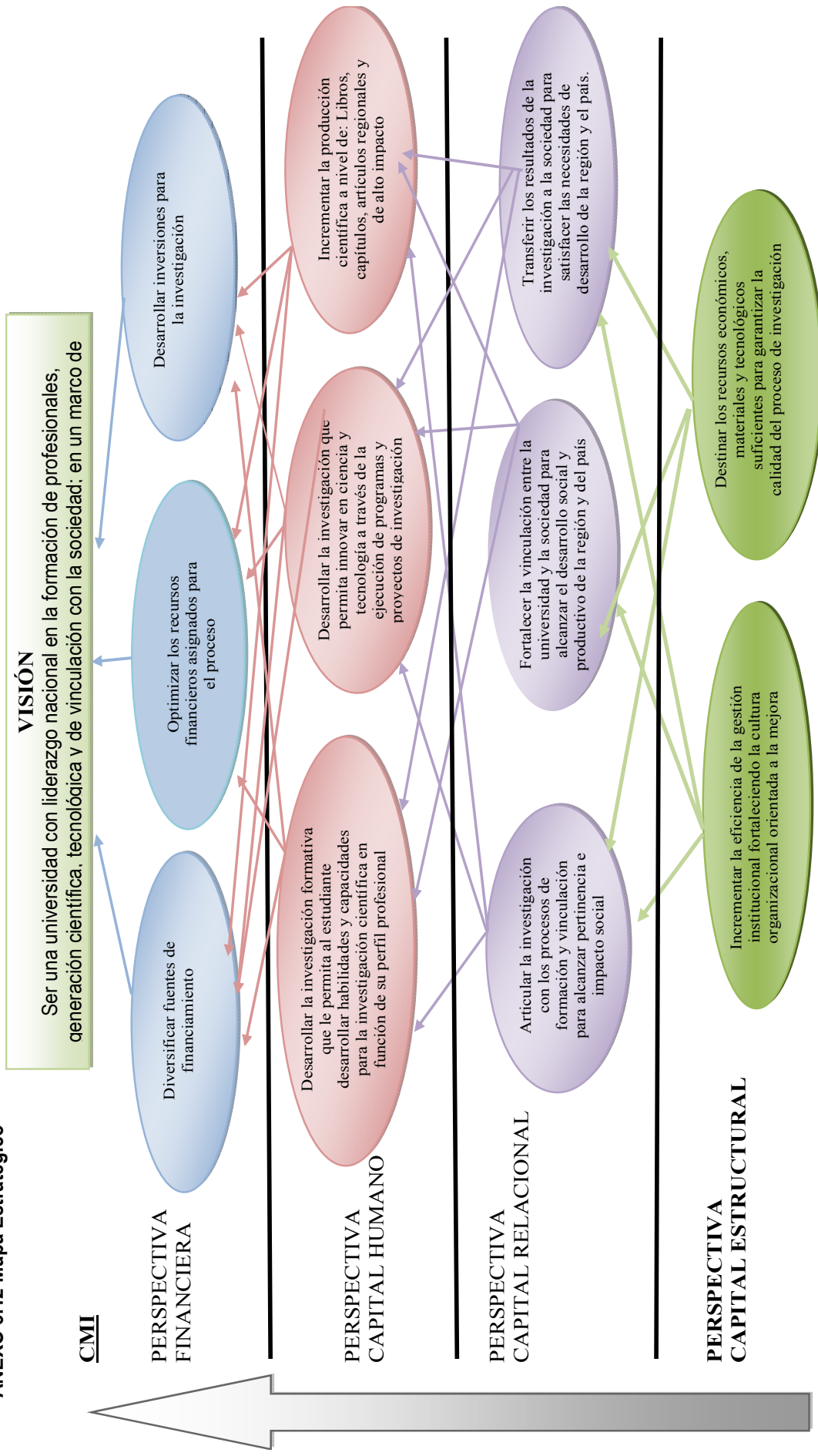
Nº	Nombre proyecto
1.	La deforestación y sus efectos sobre la composición de la entomofauna de la zona de la Esperanza la Maná
2.	Fortalecimiento de los sistemas productivos en comunidades de la provincia de Cotopaxi a través de la generación de tecnologías para la producción y procesamiento de granos andinos (chochos, quinuay amaranto)
3.	Determinación de los contaminantes producidos por la combustión del parque automotor a gasolina en el casco urbano de la ciudad de Latacunga
4.	Diseño de un Sistema de Gestión del Centro Histórico de Latacunga
5.	Recuperación de germoplasma de especies vegetales de la zona nor-occidente de la provincia de Cotopaxi”
6.	Diseño e implementación de una metodología para el establecimiento de sistemas de gestión de reconocimiento nacional e internacional que armonicen con las políticas públicas del Ecuador
7.	Aplicación de nuevas tecnologías en actividades pecuarias y de salud pública
8.	Identificación y caracterización Física y Química de agaves con fines agroindustriales en el Centro de Latacunga
9.	Caracterización morfológica y bioquímica y adaptación a modelos de producción intensiva de Jícama (<i>Smallanthus Sonchifolius</i>) en la Parroquia Belisario Quevedo, Cotopaxi
10.	Caracterización de la cadena de producción e industrialización de caña de azúcar en la provincia de Cotopaxi
11.	Desarrollo del Sistema de Información Integrado
12.	Gestión y Desarrollo Institucional
13.	Implementación de Laboratorios para la investigación

Anexo 3.11 Establecimiento de los objetivos por tipo de capital-problema-conocimiento





Tipo de capital	Problema	Conocimiento	Objetivo	Acción	Responsable	Tiempo
Capital humano	Insuficiente participación y producción científica académica, por parte de estudiantes y docentes por carreras	Conocimientos técnicos sobre su área de desempeño	Desarrollar la investigación formativa, en sus diferentes niveles y modalidades, que le permita al estudiante desarrollar habilidades y capacidades para la investigación científica en función de su perfil profesional	Involucrar al equipo de la dirección de investigación, profesores y estudiantes en el desarrollo del plan de mejora.	Director de Investigación, Directo de Talento Humano	Anual
		Conocimiento de los tipos de proyectos y su elaboración	Desarrollar la investigación que permita innovar en ciencia y tecnología a través de la ejecución de programas y proyectos de investigación acordes a las líneas de investigación de la UTC	Dar un carácter participativo al plan de investigación		Anual
				Ampliar la cartera de proyectos de manera que abarque e integre todas las áreas del conocimiento.	Director de Investigación	Anual



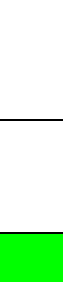
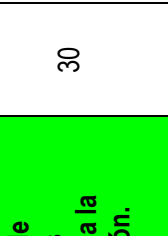
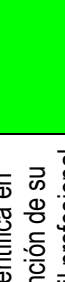
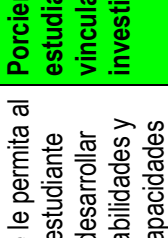

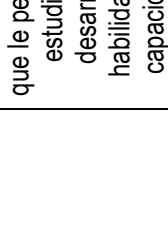
		Conocimiento de las expectativas de los estudiantes	Fortalecer la vinculación entre la universidad y la sociedad para alcanzar el desarrollo social y productivo de la región y del país	Desarrollar encuestas que permitan conocer necesidades y expectativas de los estudiantes y la sociedad.	Vicerrector académico investigativo, Director de Investigaciones	Anual
	Limitada transferencia tecnológica	Conocimiento de las experiencias de las mejores prácticas de universidades nacionales e internacionales	Transferir los resultados de la investigación a la sociedad para satisfacer las necesidades de desarrollo de la región y el país.	Estimular la relación universidad–empresa para el desarrollo de la investigación científica en las empresas	Vicerrector académico investigativo, Director de Investigaciones	Anual
	Desarticulación del sistema de investigación con postgrado, gestión, vinculación y docencia	Conocimiento de las normativas de los organismos rectores.	Incrementar la eficiencia de la gestión institucional fortaleciendo la cultura organizacional orientada a la mejora continua	Monitorear el cumplimiento de los objetivos a través de balances periódicos de los resultados de la actividad investigativa	Vicerrector académico investigativo	Anual
Capital estructural	Insuficientes laboratorios para investigación	Conocimiento sobre el uso de las Tecnologías de la información y las comunicaciones.	Destinar los recursos económicos, materiales y tecnológicos suficientes para garantizar la calidad del proceso de investigación	Establecer presupuestos para el desarrollo de infraestructura destinada a potenciar la investigación	Vicerrector académico investigativo, Vicerrector Administrativo	Anual
	Insuficientes laboratorios para investigación	Conocimiento de gestión universitaria		Establecer presupuestos para el desarrollo los proyectos de investigación	Vicerrector académico investigativo, Vicerrector Administrativo	Anual

ANEXO 3.12 Mapa Estratégico










Anexo 3.13 Resultado del software Alerta Gerencial para el procesos de investigaciones

PERSPECTIVAS	OBJETIVOS	INDICADORES	Peligro	Precaución	Meta	Real		INDUCTORES	INICIATIVAS
Finanzas	Diversificar las fuentes de financiamiento	Ingresos monetarios por conceptos de proyectos e ingresos mensuales.	1	2,3	3,2	1,8		Conocer las vías de financiamiento por proyectos nacionales e internacionales	Participar en convocatorias de proyectos de investigación y desarrollo
		Ingresos por asesoría	0	1	2,2	1,5		Promover el servicio de asesoría científica	Determinar las demandas de asesoría en empresas y organizaciones Desarrollar una cartera de ofertas de servicios científicos
		Ingresos por eventos	0	0,1	0,2	0,07		Desarrollar eventos	Realizar un evento anual con carácter internacional
		Todos los ingresos que provengan de la Casa Central u otra vía de corte fiscal	10	12	14	13,2		Mayor participación de la Prefectura y el gobierno en la gestión de la institución	Firma de convenios con la Prefectura para desarrollar proyectos de desarrollo territorial

Capital Humano	Desarrollar la investigación formativa, en sus diferentes niveles y modalidades, que le permita al estudiante desarrollar habilidades y capacidades para la investigación científica en función de su perfil profesional	Porcentaje de estudiantes vinculados a la investigación.	30	50	70			Fomentar los grupos de investigación	Vincular a los estudiantes a proyectos de investigación
	Desarrollar la investigación que permita innovar en ciencia y tecnología a través de la ejecución de programas y proyectos de investigación acordes a las líneas de investigación de la UTC	Porcentaje de profesores vinculados a investigación	50	70	100			Ampliar la cartera de proyectos de investigación	Incorporar el desarrollo de investigaciones al proceso de evaluación del desempeño
		Porcentaje de profesores que participan en eventos científicos	50	70	100			Estimular la participación en eventos.	Desarrollar eventos propios e incentivar la participación en eventos nacionales e internacionales
		Porcentaje de crecimiento de doctores	20	35	50			Incentivar la incorporación a programas de doctorado	Desarrollar convenios para la formación doctoral del claustro

			40	55	95	94		Incentivar la incorporación a los programas de maestría	Desarrollar programas de maestría que den cobertura a las necesidades de los profesores.
			1	2	3	2		Estimular el desarrollo de publicaciones	Proponer revistas que potencien las publicaciones.
	Incrementar la producción científica a nivel de: Libros, capítulos, artículos regionales y de alto impacto		1	1,5	2	0,8		Estimular el desarrollo de publicaciones en revistas de prestigio	Capacitar a los profesores en como desarrollar publicaciones en bases de prestigio.
			0	0,5	1	0,3		Estimular el desarrollo de libros o capítulos	Desarrollar acciones de capacitación que facilite convertir los resultados de investigación en libros o capítulos de libros.
Capital Relacional	Articular la investigación con los procesos de formación y vinculación para		0	2	4	3		Integración de los procesos	Desarrollar al menos dos talleres anuales que potencien la integración de los procesos

alcanzar pertinencia e impacto social	Porcentaje de incrementos de actividades que integran procesos	40	50	70	85		Integración de los procesos	Establecer indicadores que permitan evaluar el incremento de los procesos de integración
		Número de convenios con entidades gubernamentales	1	2	3	2		Incrementar el impacto social de las investigaciones
Fortalecer la vinculación entre la universidad y la sociedad para alcanzar el desarrollo social y productivo de la región y del país	Número de convenios con entidades empresariales	5	16	23	17		Incrementar el impacto de las investigaciones en las organizaciones del territorio	Firmar convenios con las entidades empresariales Desarrollar diagnóstico de necesidades en las entidades del territorio. Crear proyectos al menos dos proyectos de investigación e intervención vinculado con las necesidades del territorio

		Número de convenios con otras IES nacionales e internacionales	10	20	30	17		Ampliar el número de convenios	Desarrollar convenios con instituciones universitarias nacionales e internacionales.
	Transferir los resultados de la investigación a la sociedad para satisfacer las necesidades de desarrollo de la región y el país.	Cantidad de resultados aplicados o transferidos	10	30	50	30		Investigaciones dirigidas a resolver problemas sociales	Vincular los proyectos y sus resultados a proyectos de la sociedad.
		Número de patentes y registros.	0	5	10	1		Proteger los resultados de la investigación	Capacitar a los investigadores en el tema de propiedad intelectual
Capital Estructural	Incrementar la eficiencia de la gestión institucional fortaleciendo la cultura organizacional orientada a la mejora continua	Porcentaje de trabajadores capacitados en gestión institucional.	20	50	90	70		Perfeccionar el sistema de capacitación de los trabajadores de la UTC	Obtener al menos una patente y dos registros anuales
								Realizar sistemáticamente procesos de capacitación relacionados con la gestión institucional	Evaluar el nivel de satisfacción de los profesores relacionados con la gestión institucional



		<p>Número de software especializados destinados a la investigación.</p>	7	14	21	18		Existencia de software dedicados a la investigación	<p>Capacitar a los investigadores en el uso de software dedicados a la investigación</p> <p>Adquirir y actualizar software para el desarrollo de las investigaciones</p> <p>Evaluar el nivel de satisfacción de los investigadores con el uso de los software dedicados a la investigación</p>
--	--	--	---	----	----	----	---	---	--

Anexo 3.14 Resultado de la evaluación del estado de los problemas después de la mejora

Tipo de capital	Problema	Evaluación anterior					Evaluación actual									
		Formación doctoral	Gestión de proyectos	Publicaciones	Eventos	Transfencia de resultados	Total	Formación doctoral	Gestión de proyectos	Publicaciones	Eventos	Transfencia de resultados	Total			
Capital humano	Insuficiente participación y producción científica académica, por parte de estudiantes y docentes por carreras	1,4	2	2	2	0	7,4	3	3	3	2	1	12			
		1	2	1	2	0	6	3	3	3	3	1	13			
	1	1,5	2	2	0	6,5	2	2	3	3	1	11				
	1,6	1	1	1	0	4,6	2	2	2	2	1	9				
Capital relacional	Los procesos no parten del conocimiento de las necesidades de los estudiantes y la sociedad.	1	1	1	1	0	4	2	2	2	2	9				
		1,7	1	1	1	0	4,7	2	2	1	1	6				
	1	2	1,7	2	0	6,7	1	2,5	2	2	1	8,5				
	1	1	1	1	0	4	1	1	1	1	1	5				
Capital estructural	Desarticulación del sistema de investigación con postgrado, gestión, vinculación y docencia	1	1,2	1,4	1	0	4,6	1,6	1,8	2	1,6	1	8			
		2,5	2	3	3	0	10,5	2,5	2	3	3	1	11,5			
	1,4	1	1,7	1,9	0	6	1,5	2	2	2,5	1	9				
	14,6	15,7	16,8	17,9	0		21,6	23,3	24	22,1	11					
Total por procesos												7	7,6	7,2	4,2	11
Diferencia (evaluación actual-evaluación anterior)																

Anexo 3.15 Resultado del procesamiento del cuestionario de satisfacción a los profesores de la UTC

Actividad investigativa

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos totalmente en desacuerdo	0	0,00	0,00	0,00
en desacuerdo	27	6,22	6,22	6,22
indiferente	20	4,61	4,61	10,83
de acuerdo	317	73,04	73,04	83,87
totalmente de acuerdo	70	16,13	16,13	100,00
Total	434	100,00	100,00	

Comunicación y coordinación

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos totalmente en desacuerdo	0	0,00	0,00	0,00
en desacuerdo	0	0,00	0,00	0,00
indiferente	39	10,48	10,48	10,48
de acuerdo	291	78,23	78,23	88,71
totalmente de acuerdo	42	11,29	11,29	100,00
Total	372	100,00	100,00	

Infraestructura y recursos de trabajo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos totalmente en desacuerdo	0	0,00	0,00	0,00
en desacuerdo	0	0,00	0,00	0,00
indiferente	0	0,00	0,00	0,00
de acuerdo	230	92,74	92,74	92,74
totalmente de acuerdo	18	7,26	7,26	100,00
Total	248	100,00	100,00	

Formación

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos totalmente en desacuerdo	0	0,00	0,00	0,00
en desacuerdo	0	0,00	0,00	0,00
indiferente	14	7,53	7,53	7,53
de acuerdo	153	82,26	82,26	89,78
totalmente de acuerdo	19	10,22	10,22	100,00
Total	186	100,00	100,00	

Implicación en la mejora

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos totalmente en desacuerdo	0	0,00	0,00	0,00
en desacuerdo	0	0,00	0,00	0,00
indiferente	5	2,02	2,02	2,02
de acuerdo	175	70,56	70,56	72,58
totalmente de acuerdo	68	27,42	27,42	100,00
Total	248	100,00	100,00	

Motivación y reconocimiento

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos totalmente en desacuerdo	15	3,46	3,46	3,46
en desacuerdo	24	5,53	5,53	8,99
indiferente	25	5,76	5,76	14,75
de acuerdo	341	78,57	78,57	93,32
totalmente de acuerdo	29	6,68	6,68	100,00
Total	434	100,00	100,00	

Anexo 3.16 Resultado del procesamiento del cuestionario de satisfacción a los estudiantes de la UTC

Enseñanza

¿Qué tan satisfecho estás con la enseñanza que te han brindado tus profesores de acuerdo con los siguientes aspectos?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	muy satisfecho	183	82,43	82,43	82,43
	satisfecho	28	12,61	12,61	95,05
	poco satisfecho	11	4,95	4,95	100,00
	insatisfecho	0	0,00	0,00	
	muy insatisfecho	0	0,00	0,00	
	Total	222	100,00	100,00	

Habilidades de aprendizaje

¿Qué tan satisfecho estas con las habilidades básicas de aprendizaje que se te han proporcionado al estudiar en la Universidad Técnica de Cotpaxi?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	muy satisfecho	616	83,24	83,24	83,24
	satisfecho	89	12,03	12,03	95,27
	poco satisfecho	27	3,65	3,65	98,92
	insatisfecho	8	1,08	1,08	100,00
	muy insatisfecho	0	0,00	0,00	
	Total	740	100,00	100,00	

Organización académica

¿Qué tan satisfecho estás con los siguientes aspectos que te ofrece?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	muy satisfecho	518	87,50	87,50	87,50
	satisfecho	51	8,61	8,61	96,11
	poco satisfecho	15	2,53	2,53	98,65
	insatisfecho	8	1,35	1,35	100,00
	muy insatisfecho	0	0,00	0,00	
	Total	592	100,00	100,00	

Actividades investigativas

¿Qué tan satisfecho estás con la organización de actividades investigativas?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	muy satisfecho	284	95,95	95,95	95,95
	satisfecho	10	3,38	3,38	99,32
	poco satisfecho	2	0,68	0,68	100,00
	insatisfecho	0	0,00	0,00	
	muy insatisfecho	0	0,00	0,00	
	no aplica	0	0,00	0,00	
	Total	296	100,00	100,00	

Infraestructura y servicio universitario para investigaciones

¿Qué tan satisfecho estas con la infraestructura y los servicios que te ofrece la universidad?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	muy satisfecho	148	50,00	50,00	50,00
	satisfecho	128	43,24	43,24	93,24
	poco satisfecho	20	6,76	6,76	100,00
	insatisfecho	0	0,00	0,00	
	muy insatisfecho	0	0,00	0,00	
	no aplica	0	0,00	0,00	
	Total	296	100,00	100,00	

Evaluación del conocimiento adquirido de los procesos

Grado de satisfacción que tienes de acuerdo a los conocimientos adquiridos en cada uno de los procesos.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	muy satisfecho	185	83,33	83,33	83,33
	satisfecho	37	16,67	16,67	100,00
	poco satisfecho	0	0,00	0,00	
	insatisfecho	0	0,00	0,00	
	muy insatisfecho	0	0,00	0,00	
	no aplica	0	0,00	0,00	
	Total	222	100,00	100,00	

Anexo 3.17.- Resultado del cuestionario aplicado a los empleadores, para evaluar la competitividad de los graduados de los diferentes procesos académicos que desarrolla La UTC y su inserción en el mercado de trabajo.

Dato de clasificación de la organización

P.1- En que sector de la economía se inserta la organización:

Sectores	Total de encuestador por sector	
	Estatad	Privado
Agricultura, silvicultura, caza y pesca	3	4
Ganadería	2	5
Energía	1	
Comercio	2	7
Turismo		3
Educación	11	
TOTAL	19	19

La selección de los encuestados está en correspondencia con los sectores que marcan el desarrollo de la provincia de Cotopaxi, fundamentalmente de Latacunga, municipio en el que se encuentra insertada la UTC, se tuvieron en cuenta el 83 % de las empresas y organizaciones del territorio que tiene reportados en su fuerza de trabajo graduados de nivel superior.

P.2- En qué proceso o dirección de la organización se desempeña?

Sectores	Total de encuestados por sector	
	Estatad	Privado
Agricultura, silvicultura, caza y pesca	2 administradores, 1 supervisor	4 administradores
Ganadería	2 administradores	3 propietarios, 2 asociados
Energía	Gerente general	
Comercio	2 gerentes	7 propietarios
Turismo		3 propietarios
Educación	11 directores	
	19	19

Visión de los empleadores sobre los alumnos del UTC que colaboran en su organización. Realizar las valoraciones solo para los graduados del UTC

P.3- Para usted, hay alguna diferencia en trabajar con alguien que estudio en la UTC con relación a otro que se graduó en otro IES de Ecuador?

Si		No		NS/NR	
Estatad	Privado	Estatad	Privado	Estatad	Privado
3	2	14	12	2	5

P.3.1- Si la respuesta es afirmativa, justifique su respuesta: Mayor desarrollo de sus competencias profesionales, mejor desempeño de sus funciones, saber tomar o proponer soluciones.

P.4- ¿Escoja una razón por la que opina que los colaborador o trabajadores obtuvieron empleo en su organización?. Puede contestarse más de una opción:

Buenos resultados académicos	
Buena imagen física	5
Se expresa con claridad	
Es responsable	17
Necesitaba de alguien para ocupar el puesto de trabajo	4
Fue recomendado por alguien	7
Fue puesto a prueba y cubrió las expectativas	32
Otro. Cual	

El 100% de los encuestados considera que independientemente de la vía de acceso, los mismos fueron puestos a prueba para el puesto de que se trata y el 84,2% cubrió las expectativas del puesto para el cual fueron designados.

P.5- ¿Está satisfecho con las competencias de este colaborador?

Muy insatisfecho	Insatisfecho	Moderadamente satisfecho	Satisfecho	Muy satisfecho
		5	20	7

P.6- ¿Cómo clasificaría el desempeño de este colaborador teniendo en cuenta los siguientes aspectos?

	1	2	3
	Bien	Razonable	Mal
1- Responsabilidad	7	25	
2- Asistencia	38		
3- Puntualidad	38		
4- Creatividad	27	5	
5- Conocimiento	15	17	
6- Capacidad de decisión	9	30	
7- Participación en la solución de los problemas de la organización	23	15	
8- Compartir conocimientos con los miembros de la organización	11	27	

P.7- Si su organización tuviera que reducir el personal, este colaborador podrá ser despedido?

Si	No	Probablemente
9	27	3

P.8- Considera usted que este colaborador tiene capacidad para competir con otros individuos que cursaron estudios en otras Instituciones de Educación Superior?

Discrepo totalmente	Discrepo	No concuerdo, ni discrepo	Concuerdo	Concuerdo totalmente
		7	31	8