UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN

ESCUELA DE POSGRADO

TESIS

MODELO DE GESTION EFECTIVO PARA EL LOGRO DE METAS DE INVESTIGACIÓN EN LA UNIVERSIDAD

PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

DOCTOR EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

AUTOR
MSc. JULIA GABRIELA MATURANA CORONEL

ASESOR
Dr. JUAN CARLOS CALLEJAS TORRES

CHICLAYO – PERÚ

2016

UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN

ESCUELA DE POSGRADO

DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

MODELO DE GESTION EFECTIVO PARA EL LOGRO DE METAS DE INVESTIGACIÓN EN LA UNIVERSIDAD

AUTOR
MSc. JULIA GABRIELA MATURANA CORONEL

CHICLAYO – PERÚ

2016

“Al final, la gerencia no cambia la cultura. Lo que hace es invitar al personal a cambiarla por sí mismos y facilitarle las cosas para que lo haga…”—Lou Gerstner author, Who Says Elephants Can’t Dance?

DEDICATORIA

Porque todas las cosas tienen una razón de ser, tienen un origen y un final y nada llega a culminarse sin que converjan muchas fuerzas y energías, esta tesis doctoral está dedicada a mi padre, un hombre culto, biblioteca andante aún a sus 86 años y lleno de energía, trabajador incansable y padre amoroso de mis recuerdos de niña, que a pesar de la distancia y el tiempo permanece en mi vida y ha sido el principal impulsor para seguir creciendo.

Feliz cumpleaños Papá!.

AGRADECIMIENTOS

A un amigo mío le escuché esta frase: “es de hombre bien nacido ser agradecido” y se me quedó grabada por que, efectivamente, es una gran virtud saber agradecer a aquellas personas que nos han acompañado y apoyado con sincera disposición durante nuestra vida. En el arduo trabajo y largo tiempo que toma el construir una tesis doctoral, muchas personas han estado directa o indirectamente acompañándome y apoyándome. Agradezco profundamente a todos mis colegas de la USAT que han participado en las entrevistas y llenado los cuestionarios; a todos los profesores de la UNICA que han aportado ideas y críticas constructivas en este proceso, principalmente a los doctores Juan Carlos Callejas y Elme Carballo, sin cuyo apoyo constante este documento se habría quedado en proyecto; a todos mis compañeros de estudio de la USS por sus comentarios siempre certeros durante las innumerables presentaciones de avances, principalmente a Jorge Luján, cuyos avances en paralelo siempre me sirvieron de parangón y guía y por supuesto, a mi familia por tolerar con amor todas mis ausencias y cansancios durante este largo camino. Muchas gracias a todos.

RESUMEN

La investigación genera conocimiento y por ende el desarrollo de las artes y las ciencias, que son la base de la enseñanza y realizar investigación científica de alta calidad es considerado como uno de los diez desafíos principales de la institución universitaria en el siglo XXI. La producción de investigación y su proceso no puede ser fruto del azar o de intereses individuales aislados, se requiere que ésta sea planificada, desarrollada y evaluada dentro de políticas institucionales buscando influir tanto en la producción de conocimiento científico como en su impacto en el entorno social que le promueve. El objetivo de esta investigación es la elaboración de una estrategia de gestión investigativa del docente universitario, sustentada en el modelo del proceso de la investigación científica universitaria.

Se procedió a través del análisis histórico-lógico y documental, utilizando un enfoque sistémico y el criterio de expertos, concluyendo que a partir del análisis de la situación actual, se puede proponer un modelo para la gestión del proceso de investigación científica del docente universitario, integrando el conjunto de procesos administrativos, técnicos y de asesoría para la gestión efectiva del proceso de investigación en la universidad. El resultado práctico principal corresponde a una estrategia de gestión investigativa del docente universitario, elaborada en base a las características presentes en la Universidad Católica Santo Toribio de Chiclayo en Perú, que incluye los factores determinantes sobre la producción científica en las universidades y que se ha corroborado como eficaz para el logro de metas de investigación.

Palabras clave: Gestión organizacional; Proceso de investigación científica; Investigación rentable; Sistema de gestión de investigación.

INDICE TEMÁTICO

INTRODUCCIÓN Pág. 14

CAPÍTULO 1. CARACTERIZACIÓN DEL MARCO TEÓRICO CONTEXTUAL DEL PROCESO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA DEL DOCENTE UNIVERSITARIO Y SU GESTIÓN

Introducción Pág. 27

1.1 Fundamentación epistemológica del proceso de investigación científica y su gestión Pág. 27

1.2 Determinación de las tendencias históricas del proceso de investigación científica y su gestión Pág. 34

Conclusiones parciales Pág. 47

CAPÍTULO 2. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA Y CARACTERIZACIÓN DEL CAMPO DE ACCIÓN

Introducción Pág. 50

2.1 Justificación del problema Pág. 50

2.1.1 Evolución histórica de las referencias sobre este problema Pág. 51

2.1.2 Estudios o investigaciones previas Pág. 55

2.2 Diagnóstico del estado actual de la gestión del proceso de investigación científica del docente universitario en la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo Pág. 58

Conclusiones parciales Pág. 64

CAPÍTULO 3. HIPÓTESIS Y DISEÑO DE LA EJECUCIÓN

Introducción Pág. 67

3.1 Definición de la hipótesis Pág. 68

3.2 Determinación de las variables de la hipótesis Pág. 68

3.2.1 Definición de las variables Pág. 69

3.2.2 Clasificación de las variables Pág. 70

3.3 Diseño de la ejecución Pág. 72

3.3.1 Universo Pág. 72

3.3.2 Selección de técnicas, instrumentos y fuentes Pág. 73

3.3.3 Selección de la muestra Pág. 82

3.3.4 Forma de tratamiento de los datos Pág. 83

3.3.5 Forma de análisis de la información Pág. 84

Conclusiones parciales Pág. 87

CAPÍTULO 4. ELABORACIÓN DEL MODELO DE GESTIÓN DEL PROCESO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA DEL DOCENTE UNIVERSITARIO

Introducción Pág. 90

4.1 Fundamentación del aporte teórico Pág. 90

4.2 Descripción argumentativa del aporte teórico Pág. 93

Conclusiones parciales Pág. 100

CAPÍTULO 5. ELABORACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE GESTIÒN INVESTIGATIVA DEL DOCENTE UNIVERSITARIO

Introducción Pág. 102

5.1 Relación entre aporte teórico y aporte práctico Pág. 102

5.2 Construcción del aporte práctico. Elaboración de la estrategia de gestión Investigativa del docente universitario Pág. 105

5.2.1 Planteamiento del objetivo general Pág. 111

5.2.2 Diagnóstico Pág. 111

5.2.3 Orientaciones metodológicas Pág. 115

5.2.4 Planificación e Instrumentación Pág. 118

5.2.5 Evaluación Pág. 128

Conclusiones parciales Pág. 130

CAPÍTULO 6. VALORACION Y CORROBORACIÓN DE RESULTADOS

Introducción Pág. 133

6.1 Valoración de los resultados mediante criterio de expertos Pág. 133

6.2 Ejemplificación de la aplicación del aporte práctico Pág. 137

6.3 Corroboración estadística de las transformaciones logradas Pág. 140

Conclusiones parciales Pág. 143

CONCLUSIONES Pág. 145

RECOMENDACIONES Pág. 149

REFERENCIAS BILIOGRAFICAS Pág. 150

ANEXOS Pág. 162

INDICE DE TABLAS

Tabla No. 1 Operacionalización de la variable dependiente Pág. 70

Tabla No. 2 Grado de influencia de cada fuente de argumentación en la valoración de expertos Pág. 135

Tabla No. 3 Metas asociadas a la producción de investigación en las escuelas de la Facultad de Ciencias Empresariales de la USAT, período 2013-II al 2014-II Pág. 140

Tabla No. 4 Resultados asociados a la producción de investigación en las escuelas de la Facultad de Ciencias Empresariales de la USAT, período 2013-II al 2014-II Pág. 141

Tabla No. 5 Eficacia porcentual de la producción de investigación en las escuelas de la Facultad de Ciencias Empresariales de la USAT, período 2013-II al 2014-II Pág. 142

Tabla No. 6 Eficacia global de la producción de investigación en las escuelas de la Facultad de Ciencias Empresariales de la USAT, período 2013-II al 2014-II Pág. 142

INDICE DE CUADROS

Cuadro No. 1 Procedimiento seguido en la elaboración y aplicación de las encuestas usando el método DELPHI Pág. 81

Cuadro No. 2 Matriz de doble entrada para toma de decisiones de priorización en el planeamiento estratégico de la investigación científica universitaria Pág. 122

INDICE DE FIGURAS

Figura No. 1 Esquema Del Proceso Seguido En El Método DELPHI Pág. 78

Figura No. 2 Modelo teórico para la gestión del proceso de investigación científica del docente universitario Pág. 100

Figura No. 3 Procedimiento seguido para elaborar la estrategia de gestión investigativa del docente universitario Pág. 107

INDICE DE ANEXOS

Anexo I Instrumento y resultados de valoración de las dimensiones e indicadores asociados a la producción científica docente en la USAT.

Anexo II Instrumento y resultados del diagnóstico situacional de la gestión del proceso de investigación en la USAT.

Anexo III Instrumento y resultados de encuestas para la construcción de la estrategia para la gestión de investigación científica docente (ronda 1, 2 y 3).

Anexo IV Listado de expertos considerados para la validación de la pertinencia y factibilidad del modelo y la estrategia propuestos.

Anexo V Encuesta a expertos participantes para la validación de la pertinencia y factibilidad del modelo y la estrategia propuestos.

Anexo VI Resultados del **c**riterio de expertos participantes en la validación de la pertinencia y factibilidad del modelo y la estrategia propuestos.

Anexo VII Documento para valorar el contenido del modelo y la estrategia propuestos.

Anexo VIII Docentes de la Facultad de Ciencias Empresariales de la USAT por tipo de dedicación y satisfacción con su dedicación (docencia, labores administrativas, investigación).

Anexo IX Metas y Resultados de investigación de los docentes de la Facultad de Ciencias Empresariales de la USAT.

INTRODUCCIÓN

El accionar universitario se asienta en tres ejes que constituyen sus pilares fundamentales: la educación, la proyección social -que puede o no incluir la internacionalización- y la investigación. Todas las universidades hoy en día ejercen estas tres labores comúnmente dentro de sus actividades. Al realizar esencialmente las mismas actividades, las universidades tienden a competir entre sí, lo que sumado al crecimiento por parte de la oferta del mercado universitario ante la apertura a nuevos modelos privados en el mundo, ha generado la necesidad tanto por el lado de la oferta (universidades) como de la demanda (sociedad) de encontrar formas de medir las diferencias en calidad y cantidad de las tres labores fundamentales de la universidad.

Es común encontrar entonces, en la actualidad, una serie de medidas que tratan de generar señales respecto de la ejecución de estas tres actividades por cada una de las universidades que existen en el mundo (rankings universitarios). Los sistemas de gestión y acreditación de calidad son ahora de uso común y han dado lugar a la generación de sistemas de auto evaluación y acreditación tanto a nivel nacional (sistemas que miden la calidad universitaria para un país) como internacional (sistemas que buscan ser medidas comunes aplicables a distintos países).

Aunque son estas las tres tareas fundamentales de las universidades, la base sobre la que se sustenta la esencia universitaria, es la investigación. La investigación genera conocimiento y por ende el desarrollo de las artes y las ciencias, que son la base de la enseñanza; sin crecimiento del conocimiento no habría nada nuevo para enseñar y las universidades se convertirían simplemente en repositorios culturales. Es este proceso de generación de conocimientos a través de la

investigación, la esencia misma del proceso universitario y en esto reside la importancia fundamental de las universidades para sus sociedades y países.

Realizar investigación científica de alta calidad, se ha considerado como uno de los diez desafíos principales de la institución universitaria en el siglo XXI (Mayorga, 1999). La importancia de esta misión universitaria y la necesidad de cumplir con excelencia sus exigencias, ha llevado a muchas universidades a plantear la investigación científica como uno de los requisitos de la labor docente; la realidad sin embargo, demuestra que la principal actividad desarrollada sigue siendo la docencia, quedando la investigación relegada a una mera intención textual.

Las características actuales de la vida social, económica y política en un contexto de globalización e ínter competencia y la mayor importancia estratégica de la generación y apropiación del conocimiento como bases para el desarrollo de los países, demandan nuevas aptitudes y capacidades para la institución universitaria (BMBF, 2010). Esto implica la necesidad de repensar los actuales sistemas de gestión de las universidades, para modificar la dialéctica permanente de autonomía y control a fin de permitir flexibilidad y productividad al mismo tiempo (Tarapuez et al., 2012; Martinez, 2000).

En el Perú, la tendencia actual en educación busca repetir las experiencias generadas en otros sitios y –como máximo- adaptarlas al contexto local, lo que genera ineficiencias por desfase temporal y socio cultural e implica “retrasos” en la aplicación de nuevos conocimientos, que –además- no necesariamente responden a todas las necesidades y realidades problemáticas

locales. Existen un sinnúmero de autores que señalan como una realidad de la universidad latinoamericana la baja productividad académica (Sanyal y Martin, 1997) y una producción científica pobre y deficiente (Wong et al., 2004; Rama, 2003). Para el caso del Perú, se observa una situación aún más preocupante, el país ocupa el penúltimo lugar a nivel de Ibero América, con solo una universidad dentro de las primeras 100 a nivel latinoamericano en el ranking SIR-SCIMAGO 2015; el séptimo lugar en innovación tecnológica a nivel latinoamericano y el 75avo lugar a nivel mundial, empeorando cuatro posiciones en el ranking global de competitividad del WEF 2015-2016. Es de esperarse que esta situación también repercuta en el nivel de desarrollo del país, el cual se encuentra en el puesto número 82 de 187 en el índice de desarrollo humano 2014 que mide el nivel de ingresos, salud y educación (PNUD, 2015).

Muy pocas universidades privadas publicaron (2007- 2011) al menos 100 documentos científicos de cualquier tipo (artículos, revisiones, cartas, conferencias, entre otros) indexados en la base de datos Scopus de Elsevier SIR (al 2013). Para el caso de las universidades privadas regionales esta realidad se agudiza, pues se observa una visibilidad internacional, nivel de innovación y producción científica prácticamente inexistentes, limitando su aporte en la transformación social a nivel regional.

A partir de un análisis diagnóstico documental aplicado en la Universidad Católica Santo Toribio de Mogovejo (USAT) de Chiclayo, se puede observar que la forma de administrar el proceso de investigación se basa en instrucciones informales que -a pesar de haber estado presentes desde los inicios de la institución como universidad- no han llevado a la generación de

documentos con especificaciones formales y sus procesos sino hasta muy recientemente (julio de 2012).

Actualmente existe una vicerrectoría de investigación que se combina con la vicerrectoría de profesores y todos los otros puestos de apoyo que se han creado a nivel de documentos (dirección de investigación; consejo de investigación; comités de investigación; área de redacción técnica y publicaciones) están vacantes. Normativamente, la vicerrectoría de investigación y la dirección de investigación deben coordinar acciones con el comité de investigación a nivel de las facultades y los coordinadores de investigación que representan a cada escuela de la facultad. Sin embargo, la mayoría de las actividades de investigación actuales son el resultado de los intereses individuales, dependiendo del nivel de motivación personal del profesor hacia la investigación.

Aunque en la USAT la investigación es considerada de manera importante en las directivas y reglamentos, así como en los discursos de las autoridades, la realidad muestra que actualmente la universidad no cuenta con un sistema implementado de acciones y estrategias dirigidas a garantizar la organización, desarrollo y realización de la actividad investigadora de docentes y estudiantes, así como no se cuenta con un sistema de auto evaluación periódica implementado, como base para la elaboración y cumplimiento de planes de mejora enfocados a la investigación. No es un requisito para los profesores hacer investigación y no hay un sistema de medición de resultados, ni un sistema de incentivos implementados que en la práctica promuevan la realización de ésta en la universidad actualmente. Se sigue careciendo de una cultura

investigativa en la universidad y facultades que permita aportar significativamente a la producción de nuevo conocimiento con impacto en el entorno social.

En el diagnóstico causal, apoyado de las experiencias previas de la investigadora como Directora de Investigación en la USAT de Chiclayo, se observan **manifestaciones**, que no se corresponden con la aspiración antes planteada, las cuales se corroboran mediante la aplicación de instrumentos y que se pueden resumir de la siguiente forma:

- Inexistencia de un sistema implementado de acciones y estrategias dirigidas a garantizar la organización, desarrollo y realización de la actividad investigadora de docentes y estudiantes.
- Carencia de un sistema de auto evaluación periódica implementado como base para la elaboración y cumplimiento de planes de mejora enfocados a la investigación.
- Limitada cultura investigativa en la universidad y facultades que permita aportar significativamente a la producción de nuevos conocimientos con impacto en el entorno social.

Estas manifestaciones se sintetizan en el **problema de investigación** delimitado como: Insuficiente producción científica de los docentes de pregrado en la universidad que limita la pertinencia investigativa del docente universitario.

Desde la profundización en el diagnóstico antes mencionado se revelan como **causas del problema**:

- Limitaciones didácticas metodológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje del docente universitario como investigador.
- La carencia de enfoques teórico-prácticos en la política institucional para la administración de las actividades de investigación, considerando la simultaneidad de su inserción en distintas áreas de acción social.
- Deficiencias en la inclusión de multifuncionalidad y multidisciplinaridad en las actividades investigativas universitarias, limitando la gerencia integral del sistema de ciencia e innovación.
- Deficiencias metodológicas en la organización del proceso de investigación científica del docente universitario en la universidad.

Estas manifestaciones causales sugieren profundizar en el estudio del proceso de investigación científica del docente universitario, **objeto** de la presente investigación.

Diversos autores han argumentado sobre las razones por las que las universidades latinoamericanas no logran cumplir sus metas de investigación; algunas de las razones se asocian a la falta de apropiada infraestructura y de apoyo logístico, otras a la falta de experiencia y/o capacidades de los docentes en la investigación y otras mencionan la ausencia de fondos e inversiones considerables dedicados a este objetivo (Wong et al., 2004). Aunque son muchas las posibles razones, poco se ha demostrado en realidad y el número y calidad de investigaciones en esta línea es muy pobre en el contexto nacional y mucho más a nivel de la región Lambayeque.

Para impulsar el crecimiento del conocimiento científico y la innovación, es importante impulsar el logro de metas de investigación en la universidad. La investigación no sólo es el motor para la producción de nuevos conocimientos y técnicas, sino que también se constituye en el factor esencial que contribuye para la formación de profesionales creativos (Ferrer y Clemenza, 2006; Lemasson y Chiappe, 1999). Sin investigación científica de calidad no puede darse el crecimiento del conocimiento científico y por tanto de la sociedad (García, 1998).

La producción de investigación y su proceso no puede ser fruto del azar o de intereses individuales aislados, se requiere que ésta sea planificada, desarrollada y evaluada dentro de políticas institucionales (Ferrer y Clemenza, 2006) buscando influir tanto en la producción de conocimiento científico como en su impacto en el entorno social que le promueve. A pesar de que esta afirmación parezca evidente, los estudios (Ferrer y Clemenza, 2001; Ruiz, 1998) han demostrado que en los países latinoamericanos, el principal motor de la investigación son la satisfacción personal (60% aproximadamente) y la vocación científica (30% aproximadamente), ambas netamente motivaciones intrínsecas que no están relacionadas a la gestión o exigencia institucional.

Existen un sinnúmero de referencias asociadas al concepto de gestión, entendida a partir de las funciones básicas de la universidad. Para el caso de la gestión universitaria, se entiende la gestión como un conjunto de factores (recursos, procesos y resultados) que deben estar al servicio y contribuir positivamente al crecimiento institucional (CONEAU, 1997).

Pueden identificarse tres conceptualizaciones convencionales de la gestión, no conflictivas pero que difieren en su cobertura temática. Una primera, asociada al concepto de *management*, referida a la captación, ordenamiento, afectación y utilización de los recursos necesarios para el cumplimiento de los fines organizacionales; otra que incorpora las dimensiones vinculadas al gobierno o *governance*, incluyendo la definición de la misión y del diseño institucional, la fijación de la orientación estratégica y la determinación de los objetivos operacionales; y una tercera que introduce la idea de *gobernabilidad*, que involucra la capacidad de hacer efectivas las decisiones y de preservar la unidad institucional, sus contenidos simbólicos y su proyección en el tiempo. Comprende la capacidad para establecer compromisos creíbles, para generar confianza en las políticas adoptadas y para reducir la incertidumbre derivada de los comportamientos oportunistas de los actores (Masten y Curtis, 2000).

En este estudio se adopta la definición de *management*, pues se aplica en diferentes marcos de gestión institucional o de gobierno, sin considerar los diversos procesos de implementación de decisiones políticas o clima organizacional.

Desde el ámbito formativo, los referentes encontrados constituyen importantes aportes para la presente investigación, aunque no satisfacen los requerimientos teóricos y metodológicos para el estudio del proceso de investigación científica del docente universitario. Se plantea entonces como **objetivo** de la presente investigación, la elaboración de una estrategia de gestión investigativa del docente universitario, sustentada en el modelo del proceso de la investigación científica universitaria. El **campo de acción** se concreta entonces en la gestión del proceso de investigación científica del docente universitario.

En la fundamentación epistemológica y metodológica del objeto y el campo de la investigación, se revela la necesidad de significar que la sistematización formativa en proyectos de investigación científica, así como la formación de una cultura organizacional de ciencia e investigación en la gestión del proceso de investigación científica del docente universitario, requiere tener en cuenta la articulación de proyectos de investigación sostenibles y competitivos y la planificación del sistema de ciencia e innovación universitaria rentable, estructurándose a partir de la comercialización de la producción científica docente, pertinente y relevante para el diseño de servicios científico-técnicos universitarios socialmente atractivos.

En base a este análisis, se plantea como **hipótesis** a someter a prueba en esta investigación que: si se establece una estrategia para la gestión investigativa del docente universitario, sustentada en el modelo del proceso de investigación científica universitaria, que tenga en cuenta la relación entre la estructuración del sistema de ciencia e innovación inherente al quehacer universitario y el funcionamiento científico-investigativo en las universidades, entonces se contribuye a incrementar la producción científica y la pertinencia investigativa del docente universitario.

Para dar tratamiento tanto al objetivo como a la hipótesis presentados en esta investigación se ejecutaron las siguientes **tareas** en la etapa de fundamentación, de elaboración teórica y de aplicación de la investigación:

1. Fundamentar teórica y epistemológicamente el proceso de investigación científica del docente universitario y su gestión.

2. Determinar las tendencias históricas del proceso de investigación científica del docente universitario y su gestión.
3. Caracterizar la situación actual de la gestión del proceso de investigación científica del docente universitario en la Universidad Católica “Santo Toribio de Mogrovejo”.
4. Elaborar un modelo de gestión del proceso de investigación científica del docente universitario.
5. Elaborar una estrategia de gestión investigativa del docente universitario.
6. Valorar la pertinencia científico-metodológica del modelo y la estrategia mediante criterio de expertos, así como la corroboración parcial del aporte práctico en la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo.

En el desarrollo de la investigación se emplearon de manera interrelacionada los siguientes **métodos y técnicas**:

Histórico-lógico, en lo fundamental para caracterizar los antecedentes históricos del proceso de investigación científica del docente universitario y su gestión.

Análisis-síntesis en el estudio del proceso de investigación científica del docente universitario y su gestión, transitando por toda la lógica de investigación desarrollada.

Hipotético-deductivo, durante toda la investigación, en particular en el establecimiento de la hipótesis que se defiende y en la determinación de las categorías que emergen del objeto y del campo investigado.

Abstracción-concreción, durante toda la investigación, fundamentalmente para considerar los elementos teóricos en las tendencias y concepciones pedagógicas, para, a partir de ellas llegar a su forma concreta en el proceso de investigación científica del docente universitario y su gestión.

Holístico-dialéctico para modelar el proceso de investigación científica del docente universitario y su gestión, desde la identificación de configuraciones y dimensiones.

Sistémico-estructural-funcional, para la elaboración de la estrategia de gestión investigativa del docente universitario.

Hermenéutico-dialéctico para seguir una lógica científica en un movimiento desde la estructuración; planificación; diseño y articulación, hasta la sistematización del proceso de investigación científica del docente universitario y su gestión.

Instrumentos de levantamiento de datos como cuestionarios y entrevistas; observación y análisis de documentos para el diagnóstico del estado inicial del objeto y campo de la investigación y validar la estrategia de gestión investigativa del docente universitario.

Criterio de expertos para determinar la validez del modelo y la estrategia de gestión investigativa del docente universitario propuestos para la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo.

Métodos y técnicas estadísticas incluyendo medidas de tendencia central y análisis comparativos.

Esta investigación se clasifica como *no experimental* porque el estudio se realiza sin manipular deliberadamente las variables, que sólo pueden ser observadas de manera empírica y sistemática. Corresponde a una investigación de naturaleza dual (*cuantitativa-cualitativa*) porque se observan variables de ambas naturalezas mediante cuestionarios y encuestas, aunque también es un estudio cuantitativo con datos secundarios porque los análisis son realizados con datos ya existentes. Se trabaja con un diseño de corte transversal dado que la investigación se realiza en un momento del tiempo dado (2013-2014). Estos diseños de investigación transversal recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único; su propósito es describir el comportamiento de las variables y analizar su incidencia e interrelación, en un momento dado.

En términos teóricos, la creación de un modelo que incluya las relaciones que se establecen en el sistema de gestión de la investigación en el contexto universitario y que ayude a explicar la capacidad de producción de investigación científica y su pertinencia en las universidades, genera un aporte valioso por que permite plantear posibles soluciones y comprobarlas teóricamente, generando propuestas razonables para la comprensión de la problemática asociada a la insuficiente producción científica de los docentes de pregrado en las universidades y su pertinencia. El **aporte teórico** consiste en el modelo del proceso de investigación científica del docente universitario, modelo que podrá servir de base para la comprensión del problema planteado y para el análisis de los factores que determinan la producción científica universitaria.

La **significación práctica** de los resultados se evidencia en la trasformación del proceso que se investiga, a partir de la elaboración de la estrategia de gestión investigativa del docente universitario, sustentada en un modelo del proceso de la investigación científica del docente universitario que contempla los aspectos fundamentales del quehacer universitario en las actividades de pregrado en la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, aportando en la solución de un problema concreto y promoviendo la eficiencia y la eficacia de la inversión de recursos de tiempo, dinero y esfuerzo para el logro de metas de investigación y la solución de la problemática asociada a la deficiencia del desempeño investigativo de nuestras universidades.

La **novedad de la investigación** radica en que se diseña un sistema de gestión de la investigación en la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, que establece nuevas relaciones y configuraciones que trascienden el contexto real universitario.

CAPÍTULO I. CARACTERIZACIÓN DEL MARCO TEÓRICO CONTEXTUAL DEL PROCESO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA DEL DOCENTE UNIVERSITARIO Y SU GESTIÓN

Introducción

La realidad de las universidades en América Latina -durante la mayor parte del siglo XX- se ha caracterizado por una producción científica pobre y deficiente (Wong et al., 2004; Rama, 2003), la cual es en parte consecuencia de la aplicación de modelos de gestión que no potencian la producción científica universitaria, caracterizados por la escasez de personal administrativo calificado, de incentivos para mejorar la calidad y de sistemas de información y gerencia eficientes que en general promueven el estímulo a la docencia y no la investigación como actividad esencial (Albornoz, 1996).

En este capítulo se abordan los referentes teóricos contextuales, a partir de la caracterización epistemológica del proceso de investigación científica del docente universitario y su gestión como proceso inherente; se establecen las consideraciones teóricas esenciales acerca de la problemática investigada; se presentan las tendencias históricas por las que discurre el proceso y los cambios que marcan pautas históricas.

1.1 Fundamentación epistemológica del proceso de investigación científica y su gestión

La investigación científica es el proceso de carácter creativo e innovador que pretende encontrar respuesta a problemas trascendentes y con ello lograr hallazgos significativos que aumenten el conocimiento humano y lo enriquezcan (Álvarez, 1995), este proceso se caracteriza

por ser reflexivo, sistemático y metódico (Vargas, 2009). Por otra parte, el proceso de investigación científica es aquel, que de modo consciente, se desarrolla a través de las relaciones que se establecen entre el investigador y el objeto que se investiga, con el propósito de superar la situación presente, dando respuesta a las necesidades de la sociedad, para lo cual se tienen en cuenta la cultura acumulada por la humanidad y los métodos y técnicas propias de la investigación científica de forma planificada y organizada (Hilarraza, 2012).

La investigación científica es considerada como una herramienta que permite al hombre conocer todo lo que le rodea, cumpliendo fundamentalmente con el propósito de producir conocimientos que conlleven a resolver problemas prácticos (Agudelo, 2004; Tamayo, 1994). Se concibe entonces como el proceso de búsqueda sistemática, controlada y crítica, que partiendo de un problema significativo claramente formulado, intenta solucionarlo valiéndose para ello de un procedimiento garantizado por su validez y confiabilidad, como es el método que utiliza la ciencia para la obtención del conocimiento, que no es otro que el método científico.

Por su parte, el proceso de investigación científica es aquel a través del cual el sujeto se encamina hacia los hechos para obtener respecto a ellos, un conocimiento con ciertas características y de cierta naturaleza (Abello, 2009), considerando la investigación como una disciplina universal, generadora de conocimientos y que es fundamental en todas las áreas del quehacer humano en los diferentes roles ejercidos por las personas que ocupan posiciones dentro de un sistema social.

Cuando nos enfocamos en el proceso de investigación científica, se debe mencionar el trabajo realizado por Homero Fuentes (1997), el cual aporta una Teoría Holístico Configuracional de los procesos sociales, que permite el análisis del proceso de investigación científica desde un enfoque holístico y dialéctico. Esta teoría se diferencia de otras concepciones al disponer de una concepción epistemológica y de una metodología general o lógica que caracteriza el proceso de investigación científica.

La teoría Holístico Configuracional que aporta Fuentes en su marco teórico general delimita cinco aspectos fundamentales que nos permiten analizar el proceso de investigación científica, a saber:

1. La función del proceso.
2. La contradicción fundamental que dinamiza el proceso de investigación científica.
3. El sistema de categorías que conforman el proceso.
    a. Configuraciones (problema, objeto, campo de acción, hipótesis, modelo o aporte teórico, instrumento (significación práctica) y resultado de aplicación).
    b. Dimensiones.
    c. Eslabones.
4. Las leyes y relaciones.
5. El método general o lógica del proceso de investigación científica.

Atendiendo a lo anterior, el proceso de investigación científica es un proceso social, consciente, holístico, dialéctico y complejo en el que se desarrolla la construcción del

conocimiento, que se personaliza y dinamiza de acuerdo a una lógica dialéctico hermenéutica que permite ir revelando rasgos, cualidades, movimientos y transformaciones, que se expresan en relaciones y regularidades de los objetos estudiados, cuya comprensión, explicación e interpretación es posible desde un sistema de relaciones que se subjetivizan (Fuentes, 2005) en relación con el medio social particular.

Las teorías de gestión se centran cada vez más en el análisis del proceso administrativo bajo un enfoque dinámico y complejo que involucra criterios de eficacia, desarrollo sostenido y racionalidad en el uso de los recursos, con una visión integral del comportamiento de la estructura social con relación a la estructura interna de las organizaciones (Castellanos y Martínez, 2002).

El término gestión aparece en la literatura especializada a partir de la década del 90 en el siglo pasado, primero en el mundo empresarial y posteriormente adaptado al mundo universitario. Desde la perspectiva organizacional, el término gestión comprende el conjunto de acciones integradas para el logro de un objetivo en un plazo de tiempo definido. La gestión es un eslabón intermedio entre la planificación y los objetivos concretos que se pretenden alcanzar y por tanto es el proceso fundamental que permite alcanzarlos. Comprende los procesos de planeamiento, conducción, seguimiento y evaluación de un conjunto de decisiones y acciones, con el objetivo de buscar solución a distintos problemas y al mismo tiempo para lograr determinados objetivos de una organización social.

Según la teoría administrativa clásica, la gestión involucra almenos las fases de *planeamiento* que involucra la evaluación del futuro y el aprovechamiento en función de él; de *organización*, que busca proporcionar todos los elementos útiles al funcionamiento de la empresa y puede ser dividida en organización material y social; la *dirección*, que implica conducir la organización con el objeto de alcanzar el máximo rendimiento de todos los empleados en el interés de los aspectos globales de la organización; la *coordinación* o integración que busca armonizar todas las actividades de la empresa o institución, sincronizando las acciones y adaptando los medios a los fines para facilitar el alcance de los resultados buscados y la *evaluación* o *control*, que consiste en la verificación de resultados a fin de comprobar si todas las cosas ocurren de conformidad con el plan adoptado.

Las actividades de planeamiento generalmente incluyen:

- Aclarar, amplificar y determinar los objetivos.
- Pronosticar.
- Establecer las condiciones y suposiciones bajo las cuales se hará el trabajo.
- Seleccionar y declarar las tareas para lograr los objetivos.
- Establecer un plan general de logros enfatizando la creatividad para encontrar medios nuevos y mejores de desempeñar el trabajo.
- Establecer políticas, procedimientos y métodos de desempeño.
- Anticipar los posibles problemas futuros.
- Modificar los planes a la luz de los resultados del control.

Las actividades de organización generalmente incluyen:

- Subdividir el trabajo en unidades operativas (Facultades por ejemplo)
- Agrupar las obligaciones operativas en puestos
- Reunir los puestos operativos en unidades manejables y relacionadas.
- Aclarar los requisitos del puesto.
- Seleccionar y colocar a los individuos en el puesto adecuado.
- Utilizar y acordar la autoridad adecuada para cada miembro de la administración.
- Proporcionar facilidades personales y otros recursos.
- Ajustar la organización a la luz de los resultados del control.

La fase de ejecución (dirección y coordinación) generalmente implica:

- Poner en práctica la filosofía de participación por todos los afectados por las decisiones.
- Conducir e impulsar a otros para que hagan su mejor esfuerzo.
- Motivar a los miembros.
- Comunicar con efectividad.
- Desarrollar a los miembros para que alcancen todo su potencial.
- Recompensar con reconocimiento y buena paga por un trabajo bien hecho.
- Satisfacer las necesidades de los empleados a través de esfuerzos en el trabajo.
- Revisar los esfuerzos de la ejecución a la luz de los resultados del control.

Dentro del control se incluye usualmente:

- Comparar los resultados con los planes generales.
- Evaluar los resultados contra los estándares de desempeño.
- Idear los medios efectivos para medir las operaciones.

- Comunicar cuales son los medios de medición.
- Transferir datos detallados de manera que muestren las comparaciones y las variaciones.
- Sugerir las acciones correctivas cuando sean necesarias.
- Informar a los miembros responsables de las interpretaciones.
- Ajustar el control a la luz de los resultados del control.

Reconocer en la gestión universitaria determinadas características posibilita la aplicación del enfoque Holístico Configuracional en la modelación del proceso y en la comprensión de su esencia (Estrabao, 2002). De acuerdo a lo anterior, el proceso de gestión en una organización universitaria puede ser considerado como un sistema de procesos conscientes, de naturaleza dialéctica, holística y configuracional. Este autor concibe la universidad con un enfoque totalizador al expresar que está constituida por un sistema de procesos conscientes de naturaleza dialéctica y holística, además de revelar las relaciones dialécticas que se establecen entre las configuraciones, dimensiones y eslabones de sus procesos y que constituyen sus componentes.

A partir de este enfoque y tomando en cuenta las características propias del objeto de gestión, el proceso de gestión 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, que desempeñe con pertinencia, impacto y optimización sus procesos, para alcanzar los objetivos de la organización.

1.2 Tendencias históricas del proceso de investigación científica y su gestión

En la caracterización de los antecedentes históricos del proceso de investigación científica del docente universitario y su gestión, se consideraron como **indicadores,** la gestión de la investigación científica a nivel formativo particularmente considerando los problemas actuales de las universidades y su rol como transformador social, como reflejo de su correspondencia con la pertinencia formativa profesional en investigación y la integración de los servicios de investigación con la gestión universitaria, por su relación con la orientación del proceso hacia la sistematización de sus funciones, propiedades y aplicaciones, así como también las regularidades del proceso de investigación científica, como expresión de su correspondencia con la pertinencia organizacional.

Las universidades han reconocido su rol como transformador social desde hace cinco décadas, cuando al comienzo de los años sesenta, se desarrolló la idea de que la universidad no podría quedar aislada de los problemas de la sociedad. El movimiento de reformas, defendía, entre otros puntos (Dias, 2008) el fin de las cátedras vitalicias, la apertura de concursos públicos para los puestos de profesores universitarios, la instalación de la participación estudiantil en el gobierno universitario y la participación activa de las universidades en las reformas de los países. Estas ideas tuvieron su origen en el movimiento de reforma de Córdoba de 1918 que evidenció la relevancia de organizar y sistematizar una serie de principios y acciones para mejorar los sistemas educativos, considerando como principios básicos la consolidación de la autonomía universitaria; la consideración a los estudiantes como sujetos y no como objeto de sus destinos; y la necesidad de que las instituciones universitarias mantengan vínculos con la sociedad y traten sus problemas.

Hasta antes de las reformas de 1968, la educación estaba reservada a una minoría ajena a los problemas de la sociedad, este cambio trajo consigo la necesidad de considerar la articulación de la universidad con la sociedad para ser considerada de calidad. Se generalizan los conceptos de pertinencia o relevancia social, tanto a nivel local, nacional e internacional. Esta corriente se solidifica en la conferencia de La Habana, en 1996, donde se señala que la enseñanza superior es un instrumento esencial para enfrentar con éxito los desafíos del mundo y para educar ciudadanos transformadores de sus sociedades con los principios de justicia, solidaridad, respeto a los derechos humanos y apertura del conocimiento y de la información. La declaración de 1998 de la Conferencia Mundial sobre educación marca la pauta de una educación superior que debía reforzar sus funciones de servicio a la sociedad, principalmente a través de un enfoque ínter y transdisciplinario para analizar los problemas y las necesidades sociales.

Posteriormente en 2003, en la Conferencia de París +5, se plantea la clasificación de la enseñanza superior como bien público de acceso abierto a todos sin discriminación, considerando ahora la calidad y pertinencia como conceptos que deben estar siempre juntos, en base a los principios básicos de igualdad; continuidad o permanencia y de adaptación o adaptabilidad como elemento fundamental a fin de garantizar, cualquiera que sea el contexto, la igualdad y la continuidad de la educación superior.

Durante la última década, la consideración de los objetivos del Milenio, definidos por la Reunión de Cumbre del Milenio realizada en el año 2000 han seguido reforzando la validez de la pertinencia social de las universidades, considerando el papel preponderante de la educación en la lucha contra problemas globales como la pobreza extrema y el hambre; la discriminación; la

mortalidad infantil; la salud y la sustentabilidad ambiental. La globalización, que enmarca la realidad actual de las sociedades, también presenta nuevos desafíos ante los que las universidades deben adaptarse para seguir cumpliendo su rol social transformador. La reducción de las barreras geográficas y las educación virtual han dado lugar a un mercado unificado a escala mundial, con la tendencia a modelos únicos o por lo menos comparables a través de herramientas de acreditación y el surgimiento de empresas transnacionales, que compiten en escala global, requiriendo profesionales con una visión internacional del trabajo, el conocimiento y los servicios.

La globalización ha promovido que la educación se convierta en uno de los grandes mercados de los tiempos modernos, generando nuevas oportunidades pero amenazando al mismo tiempo la raíz social de las universidades, generando un impacto sobre la educación, su organización, sus contenidos y sus métodos. En consecuencia, la educación actual se caracteriza por (BM, 2003) la competencia global, la necesidad de formar habilidades transdisciplinarias y transculturales, la capacidad para discernir entre grandes volúmenes de información disponibles, desarrollar la capacidad de adaptación e improvisación, así como la creatividad y finalmente a sentar las bases de un sistema de pensamiento complejo pero vinculado a la realidad de sus sociedades. Esta nueva organización de la sociedad propicia una formación con estímulos a tomar iniciativas y a aprender a emprender.

El proceso de investigación científica, aplicado a la educación superior, es esencial para crear la capacidad intelectual de producir y utilizar conocimientos, así como para el aprendizaje permanente que requieren las personas para actualizar sus conocimientos y habilidades. Este

proceso no puede verse desligado del proceso de formación, pues para que una persona posea capacidad de producir conocimientos y de aprendizaje permanente se requiere tener capacidades para la investigación, las cuales no son fruto del azar, sino de un proceso de aprendizaje y enseñanza intencional. El concepto mismo de investigar involucra el realizar actividades intelectuales y experimentales de modo sistemático con el propósito de aumentar los conocimientos sobre un determinado objeto de estudio a fin de generar nueva información y posterior conocimiento.

Esta concepción implica que la investigación sea una función fundamental de la universidad; constituyéndose en un elemento clave del proceso educativo y de su vinculación con la sociedad. Por esta razón, la investigación coexiste con la labor fundamental de las universidades en correspondencia con el desarrollo de capacidades para la investigación en los estudiantes y su incorporación como estrategia de enseñanza aprendizaje en el currículo (Guerrero, 2007). Este funcionamiento de la investigación como instrumento de enseñanza aprendizaje ha sido preponderante en las universidades a nivel mundial históricamente; sin embrago, las nuevas definiciones de la formación para la investigación requieren el desarrollo de un conjunto de acciones orientadas a favorecer la apropiación y el desarrollo de los conocimientos, habilidades y actitudes necesarios para que estudiantes y docentes puedan desempeñar con éxito actividades productivas asociadas a la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación, tanto en el sector académico como en el productivo.

Se encuentran dos tendencias marcadas en relación con la gestión de la investigación científica a nivel formativo, la primera, donde se encuentran los semilleros de investigación,

grupos de estudio y discusión y programas de jóvenes investigadores. En Latinoamérica se observó durante la última década, el surgimiento de programas trasversales de investigación implementados en algunas universidades como semilleros, con una intencionalidad principalmente formativa, integrados por un investigador de carrera que lo lidera y un grupo de estudiantes o profesores que desean formar habilidades de investigación. En el Perú, existen grupos de investigación y sociedades científicas de estudiantes que actúan como semilleros no formales, incorporando egresados y alumnos con interés en la investigación. Los semilleros de investigación se concentraron en asumir el desarrollo de actividades colectivas relacionadas a la difusión de resultados de investigación y talleres formativos, mientras que los trabajos de documentación, lectura y análisis de documentos, producción de investigación y formulación de proyectos, siguen siendo ejecutados en forma individual (Miyahira, 2009).

La segunda tendencia está enmarcada en la investigación como eje articulador del currículo formativo. En este sentido, las universidades han puesto en práctica diversas alternativas que buscan fortalecer la relación docencia-investigación a través del desarrollo de competencias investigativas en el aula mediante el uso de estrategias como el aprendizaje basado en problemas (ABP); ensayos teóricos; seminarios investigativos; proyectos; cursos de metodología de la investigación y prácticas profesionales.

Una de las limitaciones de las universidades actuales para conseguir la pertinencia formativa profesional en investigación es que las universidades no disponen de un número suficiente de profesores con las capacidades para su implementación. La investigación formativa exige al profesor universitario adoptar una postura diferente frente al objeto de enseñanza y

frente a los estudiantes; en la primera resaltar el carácter complejo, dinámico y progresivo del conocimiento y en la segunda, reconocer y aceptar las potencialidades de los estudiantes para asumir la responsabilidad de ser protagonistas de su aprendizaje (Parra, 2004). La investigación formativa desarrolla en los estudiantes las capacidades de interpretación, de análisis y de síntesis de la información y de búsqueda de problemas no resueltos, el pensamiento crítico y otras capacidades como la observación, descripción y comparación; todas directamente relacionadas también a la formación para la investigación. .

Teniendo en cuenta la correspondencia de los indicadores propuestos con la pertinencia formativa profesional en investigación y la integración de los servicios de investigación con la gestión universitaria, por su relación con la orientación del proceso hacia la sociedad y su pertinencia organizacional, se identifican dos etapas fundamentales en el proceso de investigación científica del docente universitario y su gestión, a partir de los aportes teóricos respecto de los modelos de gestión de investigación que tienen su origen en modelos que buscan integrar los diversos elementos organizacionales, micro y macro sociales, de información e incertidumbre, principalmente provenientes de las teorías administrativa y económica.

La primera etapa, que a partir de sus características fundamentales se identifica como de orientación hacia un enfoque teórico, que se corresponde con la propuesta de Licha (1993) basada en el modelo de Stepan para el desarrollo de instituciones de investigación, que incluía la interacción de los elementos funcionales en una organización (objetivos, funciones y recursos); los programas de investigación existentes y aspectos actitudinales de los grupos de investigación. Las bases de estos modelos de gestión de investigación se centran en las propuestas teóricas de

los modelos de planificación estratégica, que son básicamente procesos que buscan brindar elementos de apoyo para la toma de decisiones, buscando elevar la productividad en una organización (Serna, 2000).

La planificación estratégica como parte esencial del modelo de gestión universitaria provino del campo de la teoría administrativa para la gerencia privada, destacándose los trabajos de Ackoff, Porter y Steiner en estrategia corporativa, que plantearon básicamente un ejercicio de planificación en base a los supuestos de la organización y la relación de la institución con su entorno. En este proceso, la planificación pasa por al menos tres niveles: un nivel inicial o corporativo que consta de un análisis interno y externo (entorno); un nivel funcional donde se llevan a cabo planes con objetivos y metas tácticas para la organización y un tercer nivel operacional que involucra la ejecución del plan operativo y su vinculación al presupuesto de la organización. Para este proceso Koonts y Weihrich (2004) han propuesto un esquema de pasos concretos que van desde la identificación de oportunidades y amenazas hasta la implantación y control a través de indicadores relevantes y prediseñados a fin de evaluar la eficacia del sistema.

Es el último de estos pasos, el control de la gestión, el que constituye el proceso esencial en la planificación (Royero, 2002), puesto que es éste el que permite medir el nivel de alcance de los objetivos y metas planteadas por la organización para un proceso o conjunto de procesos determinados. La importancia del control radica en el impacto que produce sobre los mismos objetivos organizacionales, influyendo sobre el sistema y pudiendo provocar cambios sustanciales en la asignación presupuestaria y por tanto en la eficiencia del proceso administrativo de la universidad.

El control se define -a partir de la teoría administrativa- como la verificación ex post de los resultados conseguidos en el seguimiento de los objetivos planteados por la organización y el control de gastos a través de indicadores, tanto cualitativos como cuantitativos, predefinidos y estandarizados (Amat, 2000). Este proceso debe llevarse a cabo en todos los niveles de la organización, partiendo del principio de que el comportamiento individual es el que define la eficacia de las acciones organizacionales en la dinámica del proceso de gestión.

La evaluación de la gestión organizacional puede concebirse como un proceso en sí mismo y aplicarse como una herramienta administrativa para la dirección de sistemas de investigación en las universidades. Si se concibe la organización universitaria como un sistema social abierto, podemos decir que éste se compone de una serie de subsistemas, donde el proceso de investigación es uno de sus subsistemas. Cada subsistema, siendo diferente, no es independiente del resto y se constituye en un elemento fundamental para el éxito del sistema como un todo. Por esto, la gestión de una organización involucra tanto la medición de metas y logros operativos a nivel de cada subsistema como de metas estratégicas a nivel institucional (Royero, 2002).

El proceso de gestión, enfocado a la gestión de la investigación, involucra los siguientes elementos fundamentales (Pérez, 2000):

1. Definir centros de responsabilidad donde se definen las funciones, responsabilidades y tareas.

2. Implementar un sistema de información que es básicamente una plataforma de datos, incluyendo análisis y reportes para la toma de decisiones administrativas y de gestión.
3. Llevar a cabo actividades de control fijando los objetivos, estableciendo estándares e indicadores, comparando resultados y evaluando las acciones en la práctica.

Como parte de la gestión surgieron posteriormente las aplicaciones que daban lugar al estudio de los incentivos como elemento clave en el proceso de gestión de las organizaciones. Se introduce el estudio de los elementos salariales como variable importante en la consecución de metas, surgiendo las propuestas de salarios fijos y variables de acuerdo a resultados. Algunos autores sostienen que la razón del divorcio entre la investigación y la educación universitaria en Latinoamérica radica en que los incentivos (salarios o beneficios sociales por ejemplo) son fijos independientemente de los resultados o del nivel de esfuerzo (Fisher, 1997) de los docentes, principalmente en cuanto a la investigación universitaria se refiere.

El planteamiento más extendido para estimar los rendimientos de la inversión en capital humano, en el marco de esta idea, es el que utiliza la ecuación de ingresos de Mincer (1974), a través de un modelo logarítmico de tipo log-lineal, en que los ingresos salariales docentes dependen de características asociadas a éste. Este modelo considera principalmente determinantes del lado de la oferta de trabajo:

$$\text{Ln } Y_i = \alpha_0 + \alpha_1 S_i + \alpha_2 E_i + \alpha_3 E_i^2 + ui$$

Donde:

Y = ingresos salariales

S = número de años de educación formal recibida

E = años de experiencia laboral

u = es el término de perturbación aleatoria

α = parámetros a estimar en el modelo

i = individuos

Se estructuraron también modelos del lado de la demanda (modelo de competencia por puestos de trabajo), donde tanto los salarios como la productividad están ligados o asociados a los puestos, más que a las personas (Thurow, 1983). Los trabajos de Krueger y Summers (1988) y Andrés y García (1991) evidencian cómo los salarios dependen de las características de las empresas y demuestran la existencia de diferencias salariales asociadas a los sectores de actividad empresarial, incluso tras controlar el efecto de las variables de capital humano como los años de educación.

Además de las características asociadas a las universidades (demanda) y a los docentes (oferta), los modelos pueden incluir en su análisis características asociadas al sistema organizativo de la universidad, la realidad contextual del país y la incertidumbre. Este análisis puede llevarse a cabo a través de un problema de optimización matemática, considerando variables como riesgo (aversión o afición), esfuerzo óptimo, utilidad e incertidumbre, así como el sistema organizativo de la institución (centralizada o descentralizada), donde los contratos se analizan en función de su claridad para definir el nivel de esfuerzo (contratos como señal).

Uno de los primeros trabajos en esta línea corresponden a Myerson (1982) y Macho y Pérez (1994) quienes aducen que en el caso de una organización descentralizada, el efecto es perjudicial para la empresa (principal) debido a que el arbitraje (control) no es el óptimo. Por otro lado, se demuestra que en un marco de selección adversa, en que no se sabe el tipo de agente que se está contratando, cualquier resultado que se pueda obtener a través de una estructura centralizada puede ser igualmente conseguido en una organización descentralizada con un equilibrio no cooperativo es decir, de esfuerzos independientes e individuales.

Una conclusión derivada de estos estudios es que el tipo de relación a través de la cual se estructura el proceso de selección de docentes y el tipo de relación organizativa entre la universidad (principal) y los docentes (agentes) usualmente presenta una serie de ineficiencias de tipo *Riesgo Moral* cuando se cuenta con contratos incompletos que no permiten medir los niveles de esfuerzo de los agentes si no se designan las especificaciones adecuadas a la hora de realizar el contrato inicial. Problemas asociados a la *selección adversa* podrían estarse presentando también al momento de escoger a los docentes. Estos problemas provocarían que los contratos no generen incentivos para que los agentes realicen el nivel de esfuerzo óptimo enfocado en los resultados de investigación.

Modelos que incluyen ambas características (características del lado de la oferta y del lado de la demanda) también han sido utilizados, comprobando su factibilidad y adaptabilidad a

situaciones específicas. El trabajo de Kicinski (2000) aplica un modelo mixto de oferta y demanda a la modelación de determinantes salariales en la universidad de Puerto Rico, encontrando que ambos tipos de variables pueden combinarse en un solo modelo, resultando significativas.

Los estudios de determinantes salariales como apoyo para la gestión de las organizaciones e instituciones, incluso educativas, son extensos y han evolucionado desde modelos que incluyen determinantes sólo del lado de la oferta o sólo del lado de la demanda, hasta modelos mixtos que involucran elementos del contexto y variables organizativas.

La segunda etapa denominada como orientación hacia un enfoque operativo se caracteriza por el estudio de la gestión del proceso de investigación científica desde un enfoque racional, que proviene de un enfoque más operativo y concibe la gestión y su control como un mecanismo determinante y sistemático que permite en sí mismo conseguir la eficiencia y eficacia de la organización (Thompson, 2007; Woodward et al., 1980; Fayol, 1971; Anthony, 1965). Este enfoque se aplica más a procesos industriales repetitivos donde el control busca evidenciar posibles fallas y evitar su reaparición.

En una concepción más moderna y aplicada a organizaciones más complejas, la gestión y el control buscan determinar los aspectos claves a ser evaluados y enriquecidos, considerando la complejidad del contexto organizativo (Amat, 2000) e incluyendo cálculos matemáticos (Kaplan, 1998; Abdel-Khalik y Lusk, 1974), basándose en la teoría de la agencia, que entiende el control (para los modelos de planificación estratégica) como el establecimiento de un contrato óptimo

entre los actores y sus objetivos individuales y los objetivos de la empresa (firma) a través de la aplicación del análisis microeconómico a la gestión organizacional (Demski et al., 2002; Butler et al., 1998; Demski y Feltham, 1978). Estos aportes provienen de la escuela de relaciones humanas (De Coster y Fertakis, 1968; Argyris, 1952), que planteó la importancia de relacionar los objetivos individuales con las metas organizacionales a fin de elevar la motivación de éstos para alcanzar metas comunes (Merchant, 1984 y 1981; Searfoss, 1976; Lowe y Tinker, 1977; Hopwood, 1972).

Posteriormente, dados los avances en el campo de la psicología cognitiva, se introduce la importancia de la información en la organización y sus características como factor determinante de los procesos cognitivos y las decisiones personales, que influyen en el comportamiento y la conducta de los empleados en torno a las decisiones de la empresa (Libby y Lewis, 1982; Prakash y Rappaport, 1977; Driver y Mock, 1975) y por tanto en la gestión de todo el sistema.

La etapa se caracterizó por los aportes que toman en consideración nuevos aspectos tales como la distribución del poder y la incertidumbre organizacional (Hopwood, 1974), dando lugar a la consideración de la cultura como variable importante en los sistemas de gestión (Dent, 1990; Young, 1985; Hosfstede, 1984; Flamholtz, 1983; Collins, 1982;) y la importancia del sistema económico (macro social) en las organizaciones.

El análisis de los antecedentes históricos apuntan a una nueva etapa que se debe caracterizar por:

- La pertinencia formativa profesional en investigación, implicando que en el proceso de

enseñanza-aprendizaje en las aulas, se identifique la relación de los contenidos de formación con la factibilidad de aplicar el proceso de investigación científica a los problemas de las esferas de actuación de la profesión (vínculo con las asignaturas del ejercicio de la profesión), buscando resolver problemas sociales a partir de la aplicación de procesos de investigación.

- La pertinencia organizacional, involucrando la lógica de la gestión de la organización en base a la integración de los recursos disponibles; la organización funcional de la institución; los tipos de investigación y la demanda social y empresarial temporal y geográfica.

- La integración de la pertinencia organizacional y la pertinencia formativa profesional en investigación.

Conclusiones parciales

En términos generales se puede concluir que existe una gran riqueza de conocimientos y evoluciones significativas en los estudios enfocados en la gestión de organizaciones y los pasos y características asociadas a una gestión organizacional exitosa en términos de su eficacia para alcanzar objetivos organizacionales predefinidos, con una gran concentración de estudios enfocados en la fase del control. La gestión del proceso de investigación científica cuenta también con un sinnúmero de aportes principalmente dirigidos a los pasos y procedimientos que competen al proceso de investigación científica. Algunos de estos estudios han sido realizados tomando en consideración el contexto organizacional universitario, sin embargo, por ser este contexto muy variante entre países y tipos de instituciones, las conclusiones de estas investigaciones se enfocan en términos genéricos y procedimientos generales que puedan ser aplicados a la mayoría de organizaciones, entre ellas las universitarias.

La gestión del proceso de investigación científica del docente universitario ha sido poco evaluada y el tipo de estudios realizados apuntan principalmente al entendimiento de las características que la hacen o no efectiva en contextos concretos. Por ejemplo, se encuentran estudios que relacionan el posicionamiento global de las universidades en términos de sus resultados de investigación con algunas características de tipo estructural, organizacional y de contexto (estudios generales o multipaís) o estudios concretos que evalúan las razones por las que una institución universitaria es o no efectiva en términos de resultados de investigación en un contexto determinado (estudios locales). Ninguno de estos estudios se ha enfocado en caracterizar el proceso de investigación científica del docente universitario desde modelos de gestión para la institución, tomando en cuenta las características que distinguen una institución universitaria en nuestros tiempos. Es en este punto donde esta investigación aporta.

CAPITULO II. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA Y CARATERIZACIÓN DEL CAMPO DE ACCIÓN

Introducción

En este capítulo se contextualiza el problema de investigación en la realidad temporal actual que vive la universidad, considerando los elementos principales que determinan e influyen la relevancia del estudio del problema planteado, definiendo el campo de investigación y caracterizando la situación que presenta la gestión del proceso de investigación científica del docente universitario en la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo.

2.1 Justificación Del Problema

La misión fundamental de las universidades es la de crear conocimiento científico a través de la investigación. En el Perú, varios estatutos de la ley universitaria 23733 y la recientemente aprobada Ley Universitaria 30220, definen la universidad como una comunidad académica orientada a la investigación y la docencia, explicitando que la investigación constituye una función esencial y obligatoria de la universidad y de los profesores, proponiendo ante su cumplimiento la adjudicación de estímulos y apoyos en función de cada institución. Las otras dos labores esenciales de la universidad incluyen la docencia y la extensión universitaria (Tuning, 2007; Wong et al., 2004).

La investigación es también un eje fundamental en la función de transformación social de las universidades, cuya principal función social es producir, entre otras cosas, conocimiento

científico socialmente válido y capaz de generar soluciones creativas en las múltiples áreas del quehacer social.

La ausencia de una cultura de planificación y dirección sistemática de las universidades (Royero, 2002) sumada a la utopía de la masificación versus la calidad, que se ha convertido en una realidad a nivel mundial por el *boom* de universidades privadas en nuestros días, pone de manifiesto la relevancia de mejorar los sistemas de gestión organizacional a nivel universitario, principalmente en Latinoamérica si se busca evitar la pérdida tanto de calidad como de efectividad social de las universidades privadas.

Aunque la masificación de la educación tiene un fundamento social válido, buscando llevar el conocimiento a todas las esferas de la sociedad y dando la oportunidad de profesionalizarse a personas de cualquier ámbito; esto no necesariamente está promoviendo la actualización del conocimiento que los países latinoamericanos -principalmente a nivel de las regiones-, necesitan. Esta realidad, hace que las instituciones de educación superior requieran cambios sustanciales en sus sistemas de investigación y gestión (Royero, 2012).

2.1.1 Evolución histórica de las referencias sobre este problema

En un estudio extensivo realizado por Clark a fines del siglo pasado, se analiza la situación de la investigación en las universidades de las cinco principales potencias del mundo occidental, incluyendo Alemania, Reino Unido, Francia, Estados Unidos y Japón. En este estudio, el autor introduce los conceptos de *fuerzas de fragmentación* y *condiciones de integración*, concluyendo

que la educación superior masiva y la creciente demanda del mercado por expertos profesionales son los causantes del divorcio entre la investigación y la educación universitaria (Clark, 1997).

En la década de 1980 a 1990 se reconoció en América Latina que la función docente universitaria implica, además de los procesos de enseñanza y aprendizaje que se dan en la sala de clases, un conjunto complejo de procesos y acciones (CINDA, 1997) que incluyen en la gestión de la docencia:

• **La gestión del currículo:** comprende el desarrollo curricular (concepción, perfiles, planes de estudio, programas o sílabos, evaluación y actualización de perfiles, planes y programas) y la acción pedagógica (metodologías centradas en el estudiante, integración entre teoría y práctica, focalización en el aprendizaje).

• **Gestión de asuntos estudiantiles:** tareas asociadas a la atención del estudiante en su paso por la universidad (difusión de programas, selección, registro y control de avance individual, orientación y tutoría vocacional y personal, otorgamiento de certificados, grados y títulos, determinación de calendarios y horarios, apoyo a actividades extraprogramáticas, apoyo a organizaciones estudiantiles, bienestar estudiantil).

• **Gestión de personal docente:** tareas propias del desarrollo del cuerpo docente (criterios de contratación, procesos de selección, definición de carga horaria, perfeccionamiento pedagógico, evaluación del desempeño y carrera académica).

• **Gestión de los recursos materiales:** determinar las necesidades, asegurar la disponibilidad y lograr el buen uso de los recursos de infraestructura, de equipamiento y de apoyo para la docencia.

• **Gestión de recursos de información:** especificar las demandas y lograr el acceso y uso de los recursos de información (bibliotecas y recursos informáticos, acceso a redes interactivas - teléfono, correo electrónico- y de sistematización de información –bases de datos).

• **Gestión del funcionamiento administrativo y de organización de apoyo a la docencia:** aplicación de métodos de planificación, administración y evaluación organizacional.

• **Planificación y evaluación global de la docencia:** gestión globalizada de la docencia (definir políticas, metas, responsabilidades, normas y reglamentos, evaluación de la función docente).

La tendencia hacia la implementación de mecanismos de control académico y la asignación de recursos en función de variables de gestión, es el nuevo enfoque hacia el que tienden las universidades en Latinoamérica (Fábregas et al., 2012; García, 2003), en respuesta a las nuevas demandas del mercado, que exigen un sistema de gestión más flexible e innovador.

La situación actual de la investigación universitaria en el Perú, es común a la de muchas universidades latinoamericanas, caracterizándose –entre otras cosas- por la carencia de recursos económicos; ausencia de una política institucional de desarrollo de ciencia, tecnología e innovación; desorganización de las estructuras orgánicas universitarias relacionadas con la actividad de la investigación y prioridad a la labor de enseñanza (IESALC, 2006; Wong et al., 2004, Tunnermann, 2003).

Resalta que, a pesar que la necesidad de innovar en la docencia universitaria esta bastante reconocida en las instituciones de educación superior peruana, en cuanto a enunciados e intenciones se refiere, la investigación sobre estas innovaciones es prácticamente inexistente

(Bello, 2000). Principalmente, las innovaciones de la universidad peruana se han concentrado en el área de la pedagogía educativa, incluyendo la elaboración de perfiles profesionales; programación curricular; conducción del aprendizaje; rol del profesor y del estudiante y la evaluación del sistema de enseñanza aprendizaje.

Aunque se reconoce que en la visión actual de la docencia es muy difícil separar los aspectos curriculares y didácticos de los que se refieren a la gestión y la administración, en la medida que todos ellos inciden sobre la naturaleza y efectividad de los procesos de enseñanza y aprendizaje, no se observa referencia alguna a la gestión de la investigación para la docencia, como actividad transversal y permanente, a pesar de considerarse como indispensable para proveer los conocimientos que permiten innovar (González, 1993) y también para validar los procesos de gestión académica.

El estudio de Bermudez (2003) sobre la investigación científica en el Perú concluye que existen muy pocas redes de investigación científica, lo que dificulta la gestión y difusión del conocimiento, así como una significativa fuga de talentos, debido a que los investigadores o potenciales investigadores no encuentran oportunidades en el país para desarrollarse, volviendo al tema de la importancia de gestionar los recursos e incentivos para motivar la investigación científica en las universidades. El presupuesto asignado al Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC) y a los institutos sectoriales de investigación es exiguo comparado con otros países de Latinoamérica, impidiendo desarrollar una cultura de investigación científica en el país. La universidad no es concebida como una institución de gran nivel académico, productora de ciencia, tecnología e innovación, sino que es

considerada como formadora de profesionales. Por otro lado, lo poco investigado y producido en algunas facultades no está debidamente divulgado ni siquiera en sus propios ámbitos, por la falta de mecanismos instituidos que difundan los productos de las investigaciones.

Aunque existen herramientas para gestionar los proyectos o grupos de investigación, el personal, los recursos obtenidos y otros elementos, aún no se implementan ampliamente en las universidades herramientas o modelos de gestión organizacional integral que ayuden a impulsar el proceso investigativo hasta su culminación con una publicación (Ortiz y Chaparro, 2006), considerando como elemento fundamental la perspectiva de rentabilidad en esta gestión.

2.1.2 Estudios o investigaciones previas

Los trabajos de Lemasson y Chiappe (1999) sobre la investigación universitaria en países latinoamericanos, muestran claramente el camino que ha seguido la universidad latinoamericana desde entonces, caracterizada hoy en día por la insuficiencia de recursos financieros de parte del Estado; el empobrecimiento de la actividad científica que contribuye a la fuga de talentos hacia centros de investigación privados fuera de las regiones o del país y la marcada desorganización institucional para la construcción de una política integral de investigación que forme parte de los sistemas de gestión, control y evaluación de las organizaciones universitarias.

Muchos estudios demuestran que la universidad latinoamericana requiere invertir esfuerzos en generar mecanismos para el desarrollo de la investigación; la articulación entre ciencia y tecnología (Fábregas et al., 2012; Ortiz y Chaparro, 2006; Wong et al., 2004); aumentar la visibilidad de sus aportes científico-sociales (Royero, 2002; García, 1998); e incrementar la

proporción de docentes con estudios de doctorado (UNESCO, 2004; Guy, 1993). La gestión del proceso de investigación –abarcando la producción científica- no puede llevarse a cabo por inercia, esperando que esta surja de la voluntad de los docentes; ésta requiere de un conjunto de métodos e instrumentos que la hagan eficaz (Baras, 2004) y que potencien la gestión de los recursos invertidos, alimentando a su vez el proceso de análisis estratégico y de toma de decisiones por parte de los responsables de la universidad (Rodríguez-Ponce y Pedraja-Rejas, 2009).

Otra línea de investigaciones ha demostrado que, en la mayoría de las universidades, los órganos de investigación se encuentran subordinados a las decisiones de los órganos académicos (Royero, 2012; Wong et al., 2004) e incluso administrativos, teniendo esta subordinación una influencia importante en la gestión efectiva de los procesos tanto de investigación como de proyección social. La asignación de recursos a estas áreas –cuando existe- es mínima, por lo que la planificación pierde su sentido, no pudiendo incidir sobre procesos críticos para el control de la gestión de investigación a nivel institucional. Esto hace imprescindible que el modelo de gestión de investigación a adoptar por la universidad moderna presente características que lo hagan rentable y atractivo tanto para los docentes como para los órganos de gobierno y que faciliten su adopción e implementación en la realidad actual.

Las investigaciones sobre producción de investigación e indicadores, muestran que la producción científica, concretamente medida por los artículos de difusión internacional, es el principal indicador de calidad universitaria (De Filippo et al., 2011; Argimbau, 2004; Moros y Bordons, 2003); evidenciando sin embargo que este indicador no se incorpora aún en los

sistemas de gestión de la mayoría de las universidades, incluyendo la gestión salarial y de incentivos, que actualmente se encuentra principalmente asociada a indicadores netamente académicos o definida por la realidad administrativa y financiera de las instituciones (Tunnermann, 2003).

Las investigaciones sobre la gestión del proceso de investigación científica son exiguas y poco enfocadas en las universidades privadas, pero se demuestra que este proceso usualmente implica también hacerse cargo de la gestión económica del proceso para financiar la investigación, generando una sobrecarga al investigador, quien debe en última instancia ser responsable y ejecutor en igual medida en todo el proceso de investigación, sin contar con el apoyo de áreas especializadas que puedan hacerse cargo de partes sustantivas de este proceso. La gestión de este proceso de investigación, como toda gestión, requiere de un programa claramente establecido y adecuado para su correcto funcionamiento (Fábregas et al., 2012), por lo que su desarrollo no puede ser el fruto de la improvisación sino de una estrategia organizacional planificada.

La gestión de recursos de investigación involucra un conjunto de procesos administrativos, técnicos y de asesoría que buscan gestionar de manera operativa los fondos y recursos necesarios para llevar a cabo una actividad científica (Fábregas et al., 2012). Este proceso requiere de la puesta en marcha de un sistema adecuado para su correcto cumplimiento (Argimbau, 2004) y acorde con la realidad histórico social de la organización.

2.2 Diagnóstico del estado actual de la gestión del proceso de investigación científica del docente universitario en la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo

Como se ha sustentado profusamente de acuerdo a las observaciones del problema de investigación a nivel mundial, regional y nacional, mejorar la gestión de investigación en la universidad, es hoy en día, una necesidad de sobrevivencia para la universidad latinoamericana. Las manifestaciones de esta realidad se han analizado a través del análisis documental y la observación de las variables clave para el caso de la USAT. Estas variables corresponden a las típicamente incluidas en el análisis de patrones de calidad a nivel internacional asociadas a la investigación y se corresponden con las propuestas por el Consejo de Evaluación, Acreditación y Certificación de Calidad de la Educación Superior Universitaria (CONEAU) que funcionó en Perú y que se construyó en base a estándares internacionales, incluyendo: contexto institucional; gestión de recursos humanos; formación profesional; infraestructura y gestión de recursos; e impacto social.

Para el diagnóstico del estado actual institucional y la determinación de la importancia relativa de las variables clave propuestas, se revisaron los documentos de gestión existentes en la universidad (análisis documental), documentos preexistentes de análisis de gestión en la USAT y se recurrió a consultar las opiniones de los coordinadores de investigación de las diversas facultades, quienes fungen como gestores en relación con el proceso de investigación en la universidad. Los resultados de este análisis diagnóstico permitieron evaluar, en términos de las cinco dimensiones o variables analizadas, el estado actual de la gestión organizacional del proceso de investigación científica docente en la universidad.

En cuanto al contexto institucional, esta dimensión se considera imprescindible, por los coordinadores de investigación de la USAT, para hacer más efectiva la producción de investigación docente. El valor promedio asignado es de 1.64, con un valor moda de dos, para un rango que oscila entre cero y dos (Ver anexo I). Únicamente dos de los 11 indicadores evaluados para esta dimensión obtuvieron una media inferior a 1.5, correspondiendo éstos a la *existencia de reglamentos como medios normativos para regular la investigación docente en la Universidad* y *sistemas de subsidios como complemento a los fondos de investigación para apoyar la labor de investigación docente en la Universidad*; con el más bajo de ellos (*sistemas de subsidios*) siendo considerado como muy importante (valor moda de uno) y el único por debajo de dos. En términos del diagnóstico realizado (Ver Anexo II), se puede afirmar que actualmente la USAT no cuenta con un sistema implementado de acciones y estrategias dirigidas a garantizar la organización, desarrollo y realización de la actividad investigadora de docentes y estudiantes; así como no se cuenta aún con un sistema de auto evaluación periódica implementado como base para la elaboración y cumplimiento de planes de mejora.

Las relaciones intra e ínter universitarias se realizan de forma independiente de acuerdo a intereses y motivaciones individuales, dificultando el intercambio académico y el trabajo en redes. De igual manera, las relaciones internacionales no incluyen explícitamente prioridades de investigación o la gestión de proyectos internacionales dentro de su mandato.

Se observa que los docentes no cuentan con una categorización científica que incluya incentivos por investigar, ni existe un sistema implementado para generar una estrategia de trabajo investigativo que involucre alumnos ayudantes como un sistema de superación y formación integral. Relacionado con esto, la concentración de docentes con grado de doctor es

muy baja (10%) y no se cuenta con un plan de superación definido a partir de una estrategia colectiva que gestione la renovación de directivos a través de una reserva científica.

En este contexto, el sistema salarial de la universidad, para contratos de tiempo completo, está basado principalmente en el poder de negociación al inicio del contrato, determinado por el nivel de requerimiento de la demanda (universidad) y las condiciones previas del contratado (salario anterior, nivel de experiencia, etc.) y -una vez dentro de la empresa- el incremento salarial puede estar asociado a un ascenso o a incrementos salariales por ajuste temporal, que no necesariamente se asocian al nivel de esfuerzo del docente en investigación.

Este sistema no asocia incentivos para el continuo progreso académico de los docentes, quienes habiendo alcanzado el rango de docente a tiempo completo, no tienen incentivos extrínsecos para invertir recursos (tiempo, dinero y esfuerzo) en mejorar su calidad de enseñanza o para realizar investigación. Aquellos docentes que destacan en estas áreas lo hacen incentivados únicamente por su ética profesional y conciencia moral.

Los profesores que hacen investigación reciben el mismo salario que recibirían si no lo hicieran y este elemento no es determinante en el nivel salarial, pudiendo por ejemplo tener un salario menor que otros profesores dedicados únicamente a la enseñanza o incluso que algunas personas dedicadas a tareas exclusivamente administrativas. Por lo tanto, los profesores investigadores pueden sentir la frustración de no ser adecuadamente compensados cuando comparan su trabajo con el realizado por sus colegas no investigadores.

Las características asociadas a los contratos y al sistema de gestión docente y su impacto sobre el contexto institucional pueden ser determinantes importantes de la producción científica

universitaria y un elemento clave en la gestión de recursos humanos. La gestión de recursos humanos debe estar encaminada a lograr una mayor eficiencia y eficacia en el trabajo, con énfasis en las tres tareas principales de la universidad (docencia, investigación y extensión) a través de un modelo que asegure la participación colegiada en los procesos de dirección, un liderazgo científico y académico y un apropiado flujo de información entre directivos y subordinados a través de las categorías docentes y científicas.

La dimensión de gestión de recursos humanos se percibe por parte de los coordinadores de investigación de nuestra universidad como menos trascendente que la dimensión de contexto institucional, sin dejar de ser percibida como imprescindible para hacer más efectiva la producción de investigación docente, con un valor promedio de 1.51 (Ver Anexo I). En este caso, la mitad de los indicadores evaluados obtuvieron una media inferior a 1.5; con dos de ellos (*premios institucionales* y *reconocimientos públicos*) presentando un valor moda de uno.

En cuanto a la formación profesional, ésta presenta una importancia similar a la dimensión anterior (gestión de recursos humanos), percibida también como imprescindible para hacer más efectiva la producción de investigación docente, pero con un valor promedio de 1.53. En este caso dos de los ocho indicadores evaluados obtuvieron una media inferior a 1.5; con sólo uno de ellos (*prioridad en ciencias como cobertura temática*) presentando un valor moda de uno (Ver Anexo I).

No se percibe, por los docentes, la implementación de acciones encaminadas a perfeccionar métodos de investigación tanto individual como colectiva, realizando un aprovechamiento óptimo del tiempo dedicado al trabajo independiente con énfasis en los docentes jóvenes, analizando su desempeño y fomentando su compromiso como colectivo con el fin de contribuir a

una apropiación consciente de su responsabilidad como investigador y docente. Hace falta asegurar la identificación de necesidades de investigación tanto individuales como colectivas de cada grupo de investigadores para seleccionar aquellos docentes con mayores posibilidades de crecer como investigadores y ayudarlos a alcanzar metas predefinidas asociadas a resultados de investigación. Principalmente, esto es relevante si consideramos que de acuerdo a la consideración de los coordinadores de investigación, existen grupos de investigadores implementados en aproximadamente la mitad de las escuelas (valor de 0.6).

Se percibe la ausencia de un enfoque sistémico que vincule el trabajo investigativo como un eje integrador en los planes curriculares y que permita priorizar en todas las disciplinas la implementación práctica de las potencialidades investigativas en cada una de las materias, permitiendo a los docentes explorar estas posibilidades y evidenciar aquellos estudiantes que demuestren tendencia a la investigación y que puedan posteriormente incorporarse como parte de la reserva investigadora de nuestra universidad.

Las actividades de proyección social son una fuente importante para el desarrollo de investigación aplicada que, sin embargo, se encuentra actualmente sub aprovechada y poco articulada. Las líneas, proyectos y actividades de investigación se conciben como parcialmente vinculadas con las demandas de la sociedad (valor de 1.3), siendo un eje impulsor clave para generar un mayor impacto en el desarrollo y crecimiento económico de nuestra región. La universidad puede convertirse en un puente eficiente entre las oportunidades de financiamiento nacional e internacional y las necesidades locales a través de proyectos y programas de investigación, desarrollo e innovación con impacto social. Esto sólo puede lograrse si la

investigación, la extensión y la docencia, interactúan como subsistemas interrelacionados de un todo, lo cual aún se percibe como un elemento que requiere mayor impulso (valor de 0.4).

La dimensión de infraestructura y recursos de apoyo se percibe por parte de los coordinadores de investigación de nuestra universidad como la más trascendente de las cinco dimensiones evaluadas, con un valor promedio de 1.67 es percibida como imprescindible para hacer más efectiva la producción de investigación docente, a pesar que dos de los nueve indicadores obtuvieron una media inferior a 1.5 y un valor moda de uno, correspondiendo a los elementos de *laboratorios exclusivos para investigación* y *conectividad virtual*.

En relación con lo anterior, es importante destacar que los coordinadores de investigación consideran que actualmente la universidad no cuenta con las edificaciones, instalaciones y equipamiento técnico que maximice el desarrollo y ejecución de la misión investigadora de la universidad, pues se percibe que nuestras instalaciones actualmente responden principalmente a las necesidades de docencia de forma desvinculada con las tareas de investigación.

Por otro lado, la gestión de recursos financieros para investigación se realiza de forma individual y no se cuenta con un equipo humano capacitado y dedicado a esta gestión. No se cuenta con el apoyo de sistemas virtuales que puedan facilitar la labor investigativa con plataformas de tele formación, acceso a bases de datos remotas potentes o gestores de producción intelectual. Como resultado, el impacto social de la producción de investigación es muy bajo, colocando a la universidad por tres años consecutivos en el tercio inferior de los rankings nacionales que comparan la producción científica de las universidades peruanas.

El reconocimiento en el medio universitario y el entorno social por el trabajo científico es bajo aún, a pesar de los ingentes esfuerzos realizados por algunos docentes. Esto se debe principalmente a la falta de articulación de estos esfuerzos como parte de un sistema integrado que potencie estos esfuerzos individuales y permita esfuerzos conjuntos con mayor impacto. En general no se realizan un seguimiento y control sistemáticos para la medición y mejora de los servicios de investigación ofrecidos.

Conclusiones parciales

A manera de resumen se puede decir que las universidades a nivel mundial y en particular a nivel latinoamericano, reconocen la necesidad de un cambio innovador hacia la implementación de mecanismos de control académico y asignación de recursos en función de variables de gestión, en respuesta a las nuevas demandas del mercado, que exigen un sistema de gestión más flexible e innovador, adaptado a la realidad y las demandas actuales de las universidades, en particular en lo que respecta a la gestión y promoción de la investigación.

La situación actual de la investigación universitaria en el Perú, es común a la de muchas universidades latinoamericanas y el diagnóstico y evaluación de la gestión organizacional del proceso de investigación científica en la USAT, realizado en base al análisis de su evolución histórica, análisis documental y opiniones vertidas por los coordinadores de investigación, muestra que las cinco dimensiones evaluadas son fundamentales para hacer más efectiva la producción de investigación en la universidad, siendo la dimensión de Infraestructura y Recursos de Apoyo la más relevante (1.67). La dimensión con menor peso relativo de acuerdo a la opinión

de los coordinadores (Gestión de Recursos Humanos) fue considerada como *Muy Importante* (promedio de 1.51). Resaltan como debilidades, la ausencia de un sistema implementado para generar incentivos para la investigación; contratos laborales desvinculados de metas de producción científica y la ausencia de un equipo humano de apoyo al investigador dedicado a la gestión de recursos financieros para la investigación.

CAPITULO III. HIPÓTESIS Y DISEÑO DE LA EJECUCIÓN

Introducción

En la actualidad, la investigación científica constituye una de las actividades fundamentales de la universidad, la práctica de la misma en todas sus áreas tiene como objetivo prioritario contribuir de forma efectiva al desarrollo científico-técnico y socioeconómico de la región y el país como un todo. Al interior de la organización vista de forma holística, sin embargo, se evidencia la necesidad de rentabilizar el proceso de investigación científica, de forma que su pertinencia en relación a los intereses y necesidades de la sociedad y de resultados científicos que contribuyan a la obtención de impactos de investigación se haga factible en términos de su rentabilidad social y financiera, promoviendo en los docentes e investigadores el desempeño de sus funciones como jefes de proyectos, de grupos de investigación, evaluadores, consultores e investigadores.

De esta forma, la capacidad científica adquiere un valor incuestionable, determinado por el potencial humano formado como resultado de la política científica y educacional y la infraestructura institucional creadas. Los impactos de la ciencia y la tecnología se manifiestan mediante cambios o conjuntos de cambios duraderos que se producen en la sociedad; la economía; la ciencia; la tecnología y el medio ambiente, mejorando o cambiando sus indicadores principales y favoreciendo el cambio o mejoramiento de los indicadores de impactos de la ciencia y la tecnología como resultado de la ejecución de acciones de investigación, desarrollo e innovación que introducen valor agregado a los productos, servicios, procesos y tecnologías para la sociedad.

A su vez, para que los cambios se consideren como impactos científicos y tecnológicos, éstos deben ser el resultado de acciones de investigación, desarrollo e innovación autónomos. Tales acciones deben organizarse mediante programas y proyectos establecidos en planes de ciencia e innovación tecnológica, en planes de generalización u otras herramientas organizacionales reconocidas en las universidades.

Interpretar esta contradicción desde una perspectiva desarrolladora, propiciadora de cambios en las estructuras organizativas, en la actitud de los profesores y en el modo de concebir y desarrollar el proceso investigativo, permite dinamizar el proceso de investigación científica en las universidades, lo que refuerza la necesidad de disponer de una estrategia que facilite el desarrollo de este proceso para favorecer su gestión.

3.1 Definición de la Hipótesis

La hipótesis que se somete a prueba en esta investigación es la siguiente: Si se establece una estrategia para la gestión investigativa del docente universitario, sustentada en el modelo del proceso de investigación científica universitaria considerando la relación entre la estructuración del sistema de ciencia e innovación inherente al quehacer universitario y el funcionamiento científico-investigativo en las universidades, entonces se contribuye a incrementar la producción científica y la pertinencia investigativa de los docentes universitarios.

3.2 Determinación de las variables de la hipótesis

La investigación se compone de dos grandes fases que incluyen: el planteamiento del modelo y su validación. Para la primera fase se consideran las características de un modelo de

gestión de investigación universitaria a partir de los aportes de Ortiz y Chaparro (2006), Ortiz y Lourdes (2003) y Dorsamy (1999).

3.2.1 Definición de las variables

Para la definición de las variables a evaluar en este modelo, se consideran los elementos fundamentales que influyen sobre aquello con lo que se busca contribuir y sus principales argumentos, para lo que se procede a disgregar las variables en independiente o explicativa y dependiente o explicada.

Variable independiente: Estrategia de Gestión de Investigación en la Universidad. Definición conceptual: Se define la estrategia de gestión de investigación como el conjunto de acciones enfocadas en los procesos administrativos, técnicos y de asesoría que permiten gestionar de manera operativa los fondos y recursos necesarios para llevar a cabo una actividad científica (Fábregas et al., 2012).

Variable dependiente: Pertinencia investigativa del docente universitario.

Definición conceptual: La pertinencia investigativa del docente universitario se corresponde con las oportunidades que el mismo tiene para la producción de investigación en la Universidad en función de los resultados de un conjunto de acciones que llevan a cabo los docentes (de pregrado) con la finalidad de desarrollar sus competencias científicas y tener un desempeño integral.

3.2.2 Clasificación de las variables

Los aspectos a medir incluyen las categorías definidas en el manual de medición de actividades científicas y tecnológicas de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2002) y se corresponden con las propuestas por el Consejo de Evaluación, Acreditación y Certificación de Calidad de la Educación Superior Universitaria (CONEAU) para el Perú. Para la definición de los campos científicos (indicadores y sub indicadores) se utilizó como base las categorías definidas en el manual de clasificaciones científicas de la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología (CICYT, 1999) de España.

Tabla No. 1: Operacionalización de la variable dependiente

Variable dependiente	Dimensiones	Indicadores	Sub Indicadores	Técnica o Instrumento
Pertinencia investigativa del docente universitario	contexto institucional	Valoración de instancia formal a cargo de la investigación	nivel de importancia	Cuestionario
		Valoración de centros especializados de investigación	Institutos o centros de investigación	
			laboratorios	
		Valoración de normatividad interna para la investigación	Reglamento de investigación	
			carrera de investigador normada	
			reglamentación de patentes y propiedad intelectual	
			mecanismos de evaluación del trabajo en investigación	
		Valoración de sistema institucional de apoyos	Fondo de investigación	
			sistema de subsidios o apoyos de otro tipo	
		Valoración de sistemas de difusión de resultados	Revista de investigación	
			Registros de publicaciones y actividades de investigación	
			página Web de investigación	
	Gestión de recursos humanos	sistema de incentivos en práctica	sistema de premios institucionales	
			reconocimientos públicos institucionales	
			ascensos en carrera asociado a investigación	
			incremento remunerativo asociado a investigación	

			existencia de año sabático o similar	
		sistema de redes nacionales e internacionales	existencia de redes de investigación activas a nivel institucional	
			existencia de grupos de investigación estructurados y funcionando	
			sistema de pasantías de investigación	
	Formación profesional	Prioridad a líneas de investigación institucionales (en las asignaturas)	mas del 50%/entre 20% y 50%/menos del 20%	
		cobertura temática en las disciplinas que imparte	ciencia	
			innovación	
			tecnología	
		tipo de actividades desarrolladas	investigación científica	
			desarrollo, validación, adaptación o transferencia tecnológica	
			innovación productiva	
			proyectos de investigación activos con estudiantes	
	Infraestructura y recursos de apoyo	infraestructura física	laboratorios dedicados exclusivamente a tareas de investigación	
			laboratorios dedicados a función dual: investigación y docencia	
		nivel de dotación de equipamiento	calidad	
			cantidad	
		recurso humano dedicado formalmente a gestión de investigación	nivel de importancia	
		calidad de conectividad informática	Skype u otros medios de conectividad	
		recursos bibliográficos para investigación	acceso a revistas de impacto en su especialidad	
			acceso a bases de datos relevantes en su especialidad	
			acceso a bibliografía documental	
	Impacto social	congresos	ponencias y trabajos científicos presentados	
		publicaciones	en revistas indexadas	
			en libros o cuadernos de trabajo publicados por USAT	
			en libros o cuadernos de trabajo publicados por otra editora	
		patentes	resultado de investigación docente	
		premios de investigación ganados	resultado de investigación docente	
		integración de actividad de investigación con docencia	nivel de integración	

		integración de actividad de investigación con extensión	investigaciones contratadas	
			asesorías contratadas por la empresa	
			proyectos de desarrollo técnico para la industria	
		investigación cooperativa con otras entidades de investigación	empresas	
			industria	
			Estado	
			comunidades	
			academia	

Modificado por Maturana a partir de Wong, Cheng y Golcher (2004).

3.3 Diseño de la Ejecución

Esta investigación se clasifica como *no experimental* porque se realiza el estudio sin manipular deliberadamente las variables, que solo pueden ser observadas de manera empírica y sistemática. Es *cuantitativa-cualitativa* porque se observan variables de ambas naturalezas mediante cuestionarios y encuestas, aunque también es un estudio cuantitativo con datos secundarios porque los análisis son realizados con datos ya existentes.

3.3.1 Universo

El universo se compone del conjunto de elementos que tienen unas características en común, apreciable y susceptible de ser medido, por esta razón se define para la investigación como el conjunto de docentes universitarios, ya sea que realicen o no acciones de investigación en la práctica. La población por otro lado, se compone de una o varias de las características de los elementos del universo definido y sobre las cuales se pueden realizar mediciones u observaciones; de esta manera, la población objeto de estudio de la investigación está conformada por los docentes universitarios de pregrado con modalidad a tiempo completo de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, siendo en total 240 docentes al año 2014.

3.3.2 Selección de técnicas, instrumentos y fuentes

Para dar cumplimiento al objetivo de la investigación se pusieron en práctica las siguientes tareas:

1. Fundamentar teórica y epistemológicamente el proceso de investigación científica del docente universitario y su gestión.
2. Determinar las tendencias históricas del proceso de investigación científica del docente universitario y su gestión.
3. Caracterizar la situación actual de la gestión del proceso de investigación científica del docente universitario en la Universidad Católica "Santo Toribio de Mogrovejo".
4. Elaborar un modelo de gestión del proceso de investigación científica del docente universitario.
5. Elaborar una estrategia de gestión investigativa del docente universitario.
6. Valorar la pertinencia científico-metodológica del modelo y la estrategia mediante criterio de expertos, así como la corroboración parcial del aporte práctico en la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo.

Las técnicas utilizadas incluyeron:

1. Análisis Histórico-lógico, en lo fundamental para caracterizar los antecedentes históricos del proceso de investigación científica del docente universitario y su gestión.
2. Análisis-síntesis en el estudio del proceso de investigación científica del docente universitario y su gestión, transitando por toda la lógica de investigación desarrollada.

3. Hipotético-deductivo, durante toda la investigación, en particular en el establecimiento de la hipótesis que se defiende y en la determinación de las categorías que emergen del objeto y del campo investigado.
4. Abstracción-concreción, durante toda la investigación, fundamentalmente para considerar los elementos teóricos en las tendencias y concepciones pedagógicas, para, a partir de ellas llegar a su forma concreta en el proceso de investigación científica del docente universitario y su gestión.
5. Holístico-dialéctico para modelar el proceso de investigación científica del docente universitario y su gestión, desde la identificación de configuraciones y dimensiones.
6. Sistémico-estructural-funcional, para la elaboración de la estrategia de gestión investigativa del docente universitario.
7. Hermenéutico-dialéctico para seguir una lógica científica en un movimiento desde la estructuración; planificación; diseño y articulación, hasta la sistematización del proceso de investigación científica del docente universitario y su gestión.
8. Instrumentos de levantamiento de datos como cuestionarios y entrevistas; observación y análisis de documentos para el diagnóstico del estado inicial del objeto y campo de la investigación y validar la estrategia de gestión investigativa del docente universitario.
9. Criterio de expertos para determinar la validez del modelo y la estrategia de gestión investigativa del docente universitario propuestos para la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo.
10. Métodos y técnicas estadísticas incluyendo medidas de tendencia central y análisis comparativos.

Las fuentes de datos son de origen primario y secundario, entre las que podemos mencionar los documentos de gestión de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo tales como: Plan Estratégico Institucional 2011-2015; Modelo Educativo USAT 2010; Estatuto Universitario USAT 2010; Reglamento General de la Asociación Civil Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo 2010; Reglamento de Investigación 2012; Reglamento Interno de Trabajo 2010 y Organigrama Institucional 2012. Adicionalmente se utilizó información proveniente del documento de Estrategia 2013-2015 de la Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo y se procedió a realizar encuestas para el diagnóstico situacional (Ver Anexo II) y evaluación de la importancia de las dimensiones e indicadores asociados a la producción científica docente en la universidad con la participación de todos los coordinadores de investigación de la USAT (Ver Anexo I). Una encuesta posterior se realizó también a un grupo de reconocidos investigadores en la institución con el fin de obtener sus aportes para estructurar y corroborar los aspectos más importantes a incluir en el modelo de gestión, para finalmente validar el modelo y la estrategia a través del criterio de expertos incluyendo un total de 17 expertos externos a la institución.

Para la construcción de la estrategia con los aportes de expertos internos, se utilizó el método DELPHI. Este método es un tipo de encuesta, destinada a personas expertas en el ámbito objeto de estudio, en este caso en el proceso de investigación docente. El sistema DELPHI se diseñó con el fin de aprovechar las ventajas que conlleva el intercambio de opiniones, de modo que los encuestados puedan conocer los puntos de vista respectivos sin la excesiva influencia que puede tener el contacto interpersonal en un entorno dominado por quien levanta más la voz o tiene mayor prestigio (Bravo y Arrieta, 2005).

Para proceder en correspondencia con el método DELPHI, a cada encuestado se le comunicaron posteriormente los resultados de la aplicación de la encuesta en su primera ronda y se le pidió que contestara una segunda ronda de preguntas contando con la información que se le proveyó de la primera ronda. En el caso de las opiniones notablemente distintas, se procedió a visitar al encuestado a fin de entender los motivos que le llevaron a brindar su respuesta y de esta forma poder brindar esta información de forma general para todos los encuestados en la siguiente ronda de preguntas. Este método permite que la mayoría pueda conocer y valorar las opiniones disidentes que se basan en información circunstancial o privilegiada. El resultado buscado después de la tercera ronda es el de la convergencia informada de opiniones.

Antes de proceder con la primera ronda de preguntas se llevó a cabo una encuesta piloto con una pequeña muestra de cinco participantes expertos con el fin de perfeccionar el cuestionario y asegurar que las preguntas fuesen suficientemente breves, pero claras e inequívocas. Los cuestionarios se distribuyeron vía correo electrónico solicitando a los encuestados participar de almenos tres rondas consecutivas de preguntas (Anexo III).

El Método DELPHI (Parisca, 1995) se basa en el principio de la inteligencia colectiva y trata de lograr un consenso de opiniones expresadas individualmente por un grupo de personas seleccionadas cuidadosamente como expertos calificados en torno a un tema, por medio de la iteración sucesiva de un cuestionario retroalimentado por los resultados promedio de la ronda anterior, aplicando cálculos estadísticos.

En este caso el método DELPHI fue utilizado para evaluar las características de la estrategia de gestión de investigación por expertos en distintas áreas del conocimiento con la característica común entre ellos de conocer el proceso de gestión de investigación en la universidad en evaluación (USAT). El método fue aplicado como una previsión del comportamiento de las características de la estrategia y del sistema propuesto, evaluando su relevancia y factibilidad desde el punto de vista de los expertos consultados.

Las principales características del método están dadas por el anonimato de los participantes entre sí (excepto del investigador), iteración (se aplicaron un total de tres rondas), retroalimentación controlada (feedback), sin presiones para la conformidad, respuesta de grupo en forma estadística (el grado de consenso se procesa por medio de técnicas estadísticas) y justificación de respuestas (discrepancias/consenso).

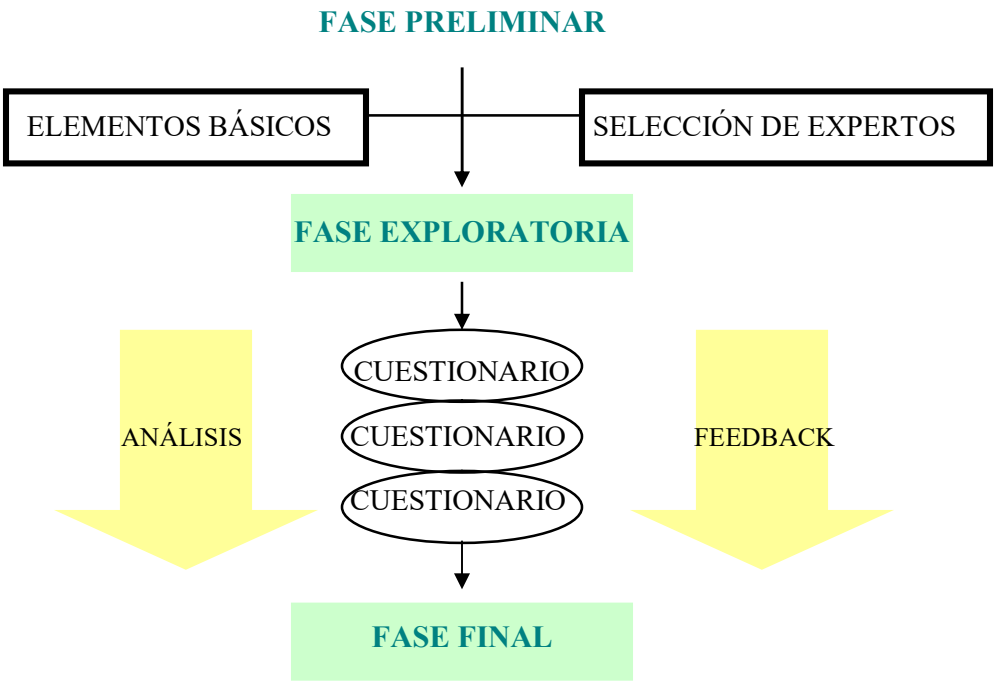
Suelen distinguirse tres etapas o fases fundamentales en la aplicación del método, que son (Ver Figura 1):

1. *Fase preliminar*. Se delimita el contexto, los objetivos, el diseño, los elementos básicos del trabajo y la selección de los expertos.

2. *Fase exploratoria*. Elaboración y aplicación de los cuestionarios según sucesivas vueltas, de tal forma que con las respuestas más comunes de la primera se confecciona la siguiente.

3. *Fase final*. Análisis estadísticos y presentación de la información.

Figura No. 1: Esquema del proceso seguido en el Método DELPHI



Los dos aspectos básicos para la aplicación del método son: la selección del grupo de expertos a encuestar y la elaboración de los cuestionarios. El grupo de expertos se selecciona entre personas conocedoras del tema en evaluación, con reconocida competencia y con experiencia en el tema que garantice la confiabilidad de los resultados, creativos e interesados en participar. Usualmente el número de expertos seleccionados oscilan alrededor de 10 personas (Ruiz e Ispizua, 1989).

Para la elaboración de los cuestionarios se siguieron todas las recomendaciones asociadas a la teoría de la comunicación, con mecanismos que reduzcan los sesgos en las respuestas,

preguntas claras, precisas e independientes. Se utilizaron preguntas cuantitativas para calcular medias y rangos, así como preguntas cualitativas para la justificación de las opiniones vertidas.

Para la elaboración de los cuestionarios se utilizaron preguntas abiertas para señalar justificaciones de una determinada estimación y mencionar factores que puediesen influir en el comportamiento de una determinada respuesta. De las preguntas cerradas, se utilizaron las preguntas de votación para votar por una o más de las alternativas presentadas y las preguntas de ranking para ordenar siguiendo un determinado criterio o una serie de características presentadas en forma desordenada. Se hicieron también algunas preguntas de control al realizar dos veces la misma pregunta de forma distinta o indirecta.

La mayoría de los autores que han estudiado el método DELPHI opina que se realicen más de dos vueltas y que a partir de la cuarta vuelta se mantienen los mismos resultados, por lo que en este caso se llevaron a cabo tres cuestionarios o fases. Uno de los beneficios de este método es que permite obtener información de puntos de vista diversos sobre temas muy amplios o específicos, permitiendo la participación de un gran número de personas con anonimato y retroalimentación. Una de las desventajas del método es la alta demanda de tiempo para su ejecución adecuada y la participación masiva.

En este proceso se siguieron los siguientes pasos sucesivos y relacionados entre si:

1. Planificación del criterio de expertos:
    a. Concepción inicial del problema
    b. Selección de los expertos

c. Definición de componentes o elementos necesarios para llevar a cabo el trabajo

2. Elaboración y aplicación de las encuestas.
3. Procesamiento y análisis de información.

En la planificación del criterio de expertos se partió de la concepción inicial del problema y la selección de los expertos como pasos previos fundamentales para la aplicación del criterio. En lo referido a la concepción inicial definimos los elementos básicos del trabajo asociados al objetivo de la encuesta, referido a hacer más efectiva la producción de investigación en la universidad, como un elemento que influirá en la validación del experimento para dilucidar la efectividad de la estrategia en la gestión del proceso de investigación científica del docente universitario.

La situación inicial se caracteriza por las insuficiencias en la producción científica docente pertinente y relevante en la universidad, situación que está expresada claramente en los resultados del análisis institucional y sustentada por la aplicación de las encuestas, entrevistas y la propia experiencia profesional del investigador.

En cuanto a los componentes que conforman la estrategia de gestión investigativa del docente universitario, éstos se estructuraron en torno a los elementos y dimensiones evaluados como imprescindibles por los coordinadores de investigación consultados previamente y considerando los resultados del análisis interno y externo del plan estratégico institucional.

Para la elaboración y aplicación de las encuestas según cada ronda de preguntas, el procedimiento seguido se representa a continuación en el cuadro 1.

Cuadro No. 1: Procedimiento seguido en la elaboración y aplicación de las encuestas usando el método DELPHI

OBJETIVOS	ENCUESTAS	PREGUNTAS
Selección de coincidencias en cada pregunta	Primera ronda	Cerradas (votación y ordenamiento)
Búsqueda de elementos comunes y esenciales en las valoraciones de los expertos.	Segunda ronda	Abiertas (sustento de opiniones)
Búsqueda de concordancia entre los expertos	Tercera ronda	Cerradas (votación y ránking)

Para el procesamiento y análisis de la información se tuvo en cuenta el tipo de pregunta (si era abierta o cerrada) y se valoró desde lo cualitativo o cuantitativo respectivamente. El análisis cualitativo se usó fundamentalmente para la segunda ronda de preguntas que es de tipo abierta, se leyeron detalladamente cada una de las respuestas y se resumieron los elementos comunes y esenciales para elaborar la ronda siguiente. Lo cuantitativo en general se utilizó para la primera y tercera ronda de preguntas, que fueron de tipo cerrada. En la primera ronda, las características cuantitativas estuvieron asociadas a atributos, donde solamente fue posible asignar dos valores a las variables. Cuando se presentó la característica deseada, se le asignó el valor 1 y si ésta no se presentaba se asignó el valor 0. Los expertos pudieron seleccionar más de una característica en cada pregunta, por lo que luego de sumar para cada característica los valores deseados, se tomó como resultado aquellas que hubiesen sido seleccionadas por el 60% o más de los expertos. En la última ronda, el procesamiento de la información fue de carácter cuantitativo, en base al sistema de valoración y ranking.

3.3.3 Selección de la muestra

La muestra evaluada para la realización del diagnóstico situacional y la valoración de la importancia de las dimensiones e indicadores asociados a la pertinencia investigativa del docente en la universidad, se definió tomando en consideración el nivel de conocimiento e involucramiento de los docentes con el objeto de estudio de la investigación. De esta manera, se decidió encuestar a todos los coordinadores de investigación de la Universidad, correspondiendo a un total de 19 profesores pertenecientes a las cinco facultades de la Universidad, así como a una muestra de 17 especialistas que fueron considerados expertos, con un elevado conocimiento del sistema de gestión de investigación universitario, a fin de realizar la validación y corroboración de los elementos fundamentales de la estrategia propuesta.

El grupo de coordinadores de investigación fue seleccionado entre los docentes de pregrado a tiempo completo de la universidad que cumplían con los siguientes criterios de inclusión:

1. Grado académico de doctor.
2. Antigüedad en la institución de almenos cinco años.
3. Ser o haber sido gestores con alguna relación al área de la investigación científica docente.
4. Deseo de participar en el proceso de validación y corroboración.

Adicionalmente se contó con la colaboración de 17 expertos externos que cumplían criterios similares, pertenecientes a otras instituciones universitarias a nivel nacional e internacional para validar la pertinencia y factibilidad del modelo y la estrategia propuestos. El listado de expertos puede verse en el anexo IV. Para el proceso de valoración donde se determinó

la importancia de las dimensiones e indicadores de la estrategia propuesta, se utilizó el método DELPHI, con el cual no se busca obtener resultados estadísticamente significativos que puedan utilizarse para predecir respuestas de la población, sino que estos resultados reflejen la opinión del grupo de expertos idealmente seleccionado para opinar de forma sólida sobre los elementos fundamentales del proceso de gestión de investigación en la universidad.

Se incluyen en la muestra también a todos los docentes de nuestra universidad que han sido consultados y considerados de forma indirecta por las diversas fuentes de información secundaria que han sido analizadas y que sirvieron de base para la realización de este análisis.

Es importante señalar que la muestra seleccionada incluye docentes con diferentes niveles de experiencia y de diversas facultades académicas de la USAT y de otras universidades.

3.3.4 Forma de tratamiento de los datos

Se trabajó con un diseño de corte transversal dado que la investigación se realiza en un momento del tiempo dado (2013-2014). Estos diseños de investigación transversal recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir el comportamiento de las variables y analizar su incidencia e interrelación, en un momento dado.

Los datos e información provenientes de fuentes secundarias se obtuvieron de forma directa de los documentos de gestión consultados y se procedió a la elaboración de resúmenes y fichas bibliográficas que se fueron clasificando según el uso posterior considerado. Los datos e información provenientes de estas fichas fueron luego utilizados en el análisis documental

utilizando un enfoque sistémico para establecer las interrelaciones del modelo de gestión de investigación en la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo.

Los datos provenientes de fuentes primarias fueron colectados en dos momentos del tiempo: un primer momento en que se levantaron los datos de diagnóstico situacional y la evaluación de la importancia de las dimensiones e indicadores asociados a la pertinencia investigativa del docente en la universidad y un segundo momento en que se procedió a levantar información sobre las características de la estrategia a través de un grupo de tres rondas de encuestas utilizadas de acuerdo a las indicaciones del método DELPHI.

La validación posterior se realizó enviando información electrónica a la lista de mujeres científicas de la ANR (2012) y a través de una reunión virtual con los expertos seleccionados de la universidad Edith Cowan de Australia, la cual cuenta con un sistema implementado de gestión de investigación considerado eficaz por sus propios docentes. En total se contó con la participación de 17 expertos a nivel nacional e internacional, validados a través del criterio de expertos (Anexo V).

3.3.5 Forma de análisis de la información

Para el recojo y análisis de la información se aplicaron los siguientes métodos:

1. *Análisis histórico-lógico*: en lo fundamental para caracterizar los antecedentes históricos del proceso de investigación científica del docente universitario y su gestión.
2. *Análisis síntesis*: en el estudio del proceso de investigación científica del docente universitario y su gestión, transitando por toda la lógica de investigación desarrollada.

3. *Hipotético-deductivo*: durante toda la investigación, en particular en el establecimiento de la hipótesis que se defiende y en la determinación de las categorías que emergen del objeto y del campo investigado.
4. *Abstracción-concreción*: durante toda la investigación, fundamentalmente para considerar los elementos teóricos en las tendencias y concepciones pedagógicas, y a partir de ellas llegar a su forma concreta en el proceso de investigación científica del docente universitario y su gestión.
5. *Holístico-dialéctico*: para modelar la gestión del proceso de investigación científica del docente universitario y su gestión, desde la identificación de configuraciones y dimensiones.
6. *Enfoque sistémico Estructural-Funcional*: para la elaboración de la estrategia de gestión investigativa del docente universitario.
7. *Hermenéutico-dialéctico*: para seguir una lógica científica en un movimiento desde la estructuración; planificación; diseño y articulación hasta la sistematización del proceso de investigación científica del docente universitario y su gestión.
8. *Encuesta*, *observación y análisis de documentos*: para el diagnóstico del estado inicial del objeto y campo de la investigación y validar la estrategia de gestión investigativa del docente universitario.
9. *Criterio de expertos*: Para determinar la validez del modelo y la estrategia de gestión investigativa del docente universitario propuesto para la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo.
10. *Métodos y técnicas estadísticas*: incluyendo medidas de tendencia central y análisis comparativos.

Los datos colectados fueron manejados en tablas agregadas utilizando la hoja de datos Excel para proceder a realizar un análisis estadístico simple que permitió observar tendencias y evaluar pesos relativos (Anexo VI).

Los resultados de las encuestas correspondieron a puntuaciones que cuantifican opiniones cualitativas con algunas respuestas abiertas. El tratamiento de los datos fue principalmente cuantitativo, presentándose los resultados en términos de las características de la muestra correspondiendo a distribuciones de las respuestas en lugar de opiniones individuales.

Se realizó adicionalmente un análisis gráfico de la distribución de las respuestas con el fin de observar tendencias y patrones que ayuden en el análisis a profundidad, calculando medidas estadísticas de tendencia central (media, moda y mediana) y los rangos intercuartílicos. Para el caso de la verificación por los expertos internos, la información recabada a partir de la primera encuesta se remitió al mismo grupo de encuestados, pidiéndoles en la siguiente ronda revisar sus respuestas y a los encuestados cuya estimación no correspondía a los rangos intercuartílicos se les pidió describir brevemente los motivos que justificaban su opinión. A partir del nuevo conjunto de respuestas se calcularon los nuevos valores de moda, mediana y rangos intercuartílicos para volverse a distribuir en la siguiente ronda y usar como predicción final para la tercera ronda.

Conclusiones parciales

En este capítulo se plantea la hipótesis que se somete a prueba en la investigación, considerando que si se establece una estrategia para la gestión investigativa del docente universitario, sustentada en el modelo del proceso de investigación científica universitaria, considerando la relación entre la estructuración del sistema de ciencia e innovación inherente al quehacer universitario y el funcionamiento científico-investigativo en las universidades, entonces se contribuye a incrementar la producción científica y la pertinencia investigativa de los docentes universitarios. La investigación se compone de dos grandes fases que incluyen: el planteamiento del modelo y su validación. Para la primera fase se consideran las características de modelos de gestión de investigación universitaria previos y validados.

Las variables dependiente: pertinencia investigativa del docente universitario, e independiente: estrategia de gestión de investigación en la universidad, se estructuran en base a definiciones conceptuales reconocidas y adaptadas al contexto universitario. La investigación se clasifica como *no experimental* porque se realiza el estudio sin manipular deliberadamente las variables, que solo pueden ser observadas de manera empírica y sistemática y es de naturaleza *cuantitativa-cualitativa* porque se observan variables de ambas naturalezas mediante cuestionarios y encuestas, aunque también es un estudio cuantitativo con datos secundarios porque los análisis son realizados con datos ya existentes.

Se determinan las tareas y técnicas utilizadas en el proceso de investigación y se detallan las fuentes de datos tanto de origen primario como secundario. La información primaria proviene principalmente de encuestas elaboradas utilizando el método DELPHI, utilizado para evaluar las

características de la estrategia de gestión de investigación por expertos en distintas áreas del conocimiento con la particularidad común entre ellos de conocer el proceso de gestión de investigación en la universidad en evaluación (USAT). El método fue aplicado como una previsión del comportamiento de las características de la estrategia y del modelo propuesto, evaluando su relevancia y factibilidad desde el punto de vista de los expertos consultados.

CAPITULO IV. ELABORACION DEL MODELO DE GESTIÓN DEL PROCESO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA DEL DOCENTE UNIVERSITARIO

Introducción

Como se ha demostrado en la argumentación previa, existen un sinnúmero de investigaciones referidas a la gestión universitaria, tanto a nivel mundial como para Latinoamérica y en menor medida para el caso peruano; sin embargo, no se ha diseñado aún, un modelo de gestión del proceso de investigación científica docente para las universidades que no sólo presente las características de captación, ordenamiento, afectación y utilización de recursos para el cumplimiento de fines organizacionales; sino que también involucre como parte esencial del sistema, su factibilidad de apropiación por parte de las autoridades administrativas universitarias en base a su rentabilidad, sin perder de vista tanto la contribución eficaz a la producción de nuevo conocimiento como el aporte al entorno social.

4.1 Fundamentación del aporte teórico

La fundamentación del modelo de gestión del proceso de investigación se sustenta en la concepción científica Holístico Configuracional de Fuentes (1997), que desde lo epistemológico y metodológico, posibilita fundamentar la orientación del proceso en evaluación, a partir de las relaciones dialécticas que acontecen entre las configuraciones que se evidencian.

En la universidad tienen lugar contradicciones dialécticas que involucran la consecución de objetivos y sus métodos y la preservación, desarrollo y difusión de la cultura, contradicción que se configura como la esencia misma de la universidad y que la dinamiza.

En base al análisis de estas características y relaciones esenciales del proceso de investigación científica del docente universitario, que han sido evidenciadas con la teoría referenciada y la contrastación con el análisis diagnóstico realizado, se han identificado las siguientes categorías iniciales que se utilizan como base para la modelación teórica posterior, a saber:

1. Gestión organizacional
2. Proceso de investigación científica
3. Estrategia
4. Resultados científico-técnicos
5. Producción científica docente
6. Sistema de ciencia e innovación
7. Pertinencia
8. Relevancia
9. Impacto
10. Rentabilidad del sistema de ciencia y tecnología

Desde estos enfoques se comprende que el proceso de formación de una cultura organizacional de ciencia e investigación rentable, se modela a partir de redimensionar didácticamente las potencialidades de la investigación científica docente. Tomando en consideración la gestión del proceso de investigación científica del docente universitario, las categorías redefinidas identificadas son:

1. Planificación del sistema de ciencia e innovación universitaria rentable.

2. Estructuración de la comercialización de la producción científica docente pertinente y relevante.
3. Diseño de servicios científico-técnicos universitarios socialmente atractivos.
4. Articulación de proyectos de investigación sostenibles y competitivos.

La gestión del proceso de investigación científica del docente universitario se desarrolla desde la relación dialéctica entre la estructuración de la comercialización de la producción científica docente pertinente y relevante y el diseño de servicios científico-técnicos universitarios socialmente atractivos, que se sintetiza en la articulación de proyectos de investigación sostenibles y competitivos para la planificación de un sistema de ciencia e innovación universitaria rentable.

Existen un sinnúmero de referencias asociadas al concepto de gestión, entendida a partir de las funciones básicas de la universidad. Para el caso de la gestión universitaria, se entiende la gestión como un conjunto de factores (recursos, procesos y resultados) que deben estar al servicio y contribuir positivamente al crecimiento institucional (CONEAU, 1997).

Las conceptualizaciones convencionales de la gestión, no conflictivas pero que difieren en su cobertura temática incluyen el concepto de *management*, referida a la captación, ordenamiento, afectación y utilización de los recursos necesarios para el cumplimiento de los fines organizacionales; el concepto de *governance*, incluyendo la definición de la misión y del diseño institucional, la fijación de la orientación estratégica y la determinación de los objetivos operacionales; y uno tercero de *gobernabilidad*, que involucra la capacidad de hacer efectivas las

decisiones y de preservar la unidad institucional, sus contenidos simbólicos y su proyección en el tiempo. Comprende la capacidad para establecer compromisos creíbles, para generar confianza en las políticas adoptadas y para reducir la incertidumbre derivada de los comportamientos oportunistas de los actores (Masten y Curtis, 2000).

En este estudio se adopta la definición de *management*, pues se aplica en diferentes marcos de gestión institucional o de gobierno, sin considerar los diversos procesos de implementación de decisiones políticas o clima organizacional desde el ámbito formativo. En relación a este concepto, los referentes teóricos aunque constituyen un aporte importante para la presente investigación, no satisfacen los requerimientos teóricos y metodológicos para el estudio del proceso de investigación científica del docente universitario, evaluado desde la gestión de este proceso, que se sustenta en el modelo del proceso de la investigación científica.

4.2 Descripción Argumentativa del aporte teórico

En la fundamentación epistemológica y metodológica del objeto y el campo de la investigación, se ha revelado la necesidad de significar que la sistematización formativa en proyectos de investigación científica en la gestión del proceso de investigación científica del docente universitario, requiere tener en cuenta la articulación de proyectos de investigación sostenibles y competitivos, estructurándose a partir de la comercialización de la producción científica docente, pertinente y relevante para el diseño de servicios científico-técnicos universitarios socialmente atractivos.

En base a este análisis, se fundamenta teórica y epistemológicamente y determinan las tendencias históricas del proceso de investigación científica del docente universitario y su gestión, caracterizando la situación actual de la gestión del proceso de investigación científica del docente universitario en la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo para elaborar un modelo de gestión del proceso de investigación científica y una estrategia de gestión investigativa del docente universitario.

En términos teóricos, el modelo propuesto incluye las relaciones que se establecen en la dinámica de gestión de la investigación en el contexto universitario y ayuda a explicar la capacidad de producción de investigación científica en las universidades, generando propuestas razonables para la comprensión de la problemática asociada a la baja producción científica de calidad en las universidades. El modelo del proceso de investigación científica del docente universitario, es imprescindible para la comprensión del problema planteado y para el análisis de los factores que determinan la producción científica universitaria.

La comercialización de la producción científica docente se entiende, en esta investigación, como el proceso que fortalece la capacidad de captación de fondos externos asociados al financiamiento de investigaciones, así como para el apoyo de los investigadores en la ejecución de actividades de investigación relacionadas, tales como la asistencia a congresos, eventos, talleres de capacitación, etc. Por su parte, la relevancia de la producción científica docente está asociada a la generación de resultados de investigación que cuenten con calidad suficiente como para ser presentados en congresos de investigación tanto a nivel nacional como internacional;

para la publicación de libros y artículos en revistas científicas indexadas y la generación de patentes, principalmente.

Al considerar la pertinencia de la producción científica, se enfoca aquella investigación cooperativa con otras entidades de investigación; la integración de la actividad de investigación con la docencia y la integración de la actividad de investigación con la extensión y proyección social.

El diseño de servicios científico-técnicos universitarios socialmente atractivos, son el resultado de una relación estrecha con la sociedad, particularmente con la empresa y los grupos organizados que demandan de la universidad servicios en respuesta a necesidades y problemáticas concretas. En este sentido, se requiere diseñar paquetes de servicios que sean atractivos para el mercado y que permitan una relación más proactiva de la universidad hacia la empresa, la industria, el Estado, las comunidades y la academia misma.

La relación dialéctica entre la estructuración de la comercialización de la producción científica y el diseño de servicios científico-técnicos universitarios socialmente atractivos manifiesta una complementariedad de doble secuencia, puesto que para estructurar la comercialización de la producción científica docente es imprescindible contar con servicios científico-técnicos universitarios socialmente atractivos diseñados y sin embargo (y al mismo tiempo), la relación inversa es también cierta, puesto que para hacer socialmente atractivos los servicios científico-técnicos universitarios es imprescindible contar con la propuesta de comercialización de la producción científica docente.

Desde esta mirada, la estructuración de la comercialización de la producción científica como categoría, potencia el diseño de servicios científico-técnicos universitarios socialmente atractivos, lo que conlleva a un movimiento ascendente, a un nivel de análisis y síntesis superior, de estructuración y diseño lógico para el desarrollo cultural de la formación de los servicios científico-técnicos universitarios. Como par dialéctico estas configuraciones son categorías yuxtapuestas, al ser la estructuración de la comercialización de la producción científica, un proceso subjetivo, contrapuesto al diseño de servicios científico-técnicos universitarios socialmente atractivos.

Desde la integración de estos procesos transcurre el reconocimiento y diferenciación de las regulaciones que rigen los contenidos didácticos para esta formación en la universidad, lo cual es trascendental para la gestión del docente universitario en la investigación científica desde un proceso de gestión, desde lo individual y la diversidad del contexto.

Por tanto, la configuración **planificación del sistema de ciencia e innovación universitaria rentable**, emerge como un proceso de construcción y reconstrucción de significados y sentidos de los contenidos para la investigación científica del docente universitario, desde la interacción con el entorno universitario.

Es a partir de esta relación dialéctica positiva que se posibilitaría una planificación del sistema de ciencia e innovación universitaria **rentable,** definida como la generación de ingresos (o ahorro) y beneficios económicos asociados al trabajo de investigación docente para la institución a la cual se está asociado (universidad). Es importante distinguir en este proceso la

rentabilidad económica de la rentabilidad únicamente financiera, puesto que la primera incluye además de los ingresos monetarios por subvenciones, donaciones, etc., aquellos beneficios que no necesariamente generan un aumento en el flujo de caja de la institución pero que pueden contabilizarse como un ahorro de recursos financieros para la misma y por lo tanto como un beneficio. Se considera para los efectos de esta investigación el concepto más amplio de rentabilidad.

Para conseguir estructurar la comercialización de la producción científica docente pertinente y relevante y diseñar servicios científico-técnicos universitarios socialmente atractivos, se requiere de la articulación de proyectos de investigación sostenibles y competitivos, a fin que éstos puedan constituirse en el soporte necesario tanto para generar rentabilidad como pertinencia, que permita su comercialización efectiva en base a las necesidades sociales de su entorno y su tiempo. Es en esta base que descansa el soporte de la planificación del sistema de ciencia e innovación universitaria rentable y es en la suma de ambos elementos: rentabilidad y competitividad que el sistema puede ser exitoso y sostenible para las universidades.

De la relación dialéctica que se establece entre la **comercialización** de la producción científica docente pertinente y relevante y la planificación del sistema de ciencia e innovación universitaria rentable; dinamizada por el diseño de servicios científico-técnicos universitarios socialmente atractivos, emerge la **dimensión de formación de una cultura organizacional de ciencia e innovación rentable**, portadora de la cualidad del proceso en permanente construcción del docente en la investigación científica, en la relación con su entorno y contexto formativo,

correspondida con los requerimientos de auto desarrollo de la cultura pedagógica investigativa del docente.

En esta dimensión se connota el sentido que le imprimen los gestores del proceso a dicha formación cultural, refleja la esencialidad educativa y formativa, en tanto, define cualidades de la gestión para su desarrollo con una concepción científica de la investigación, a fin de fortalecer esta formación en el docente universitario.

Como primer estadío de la gestión del proceso de formación de la investigación científica del docente universitario, se propicia una mirada integral desde lo pedagógico al universo formativo de la investigación científica en el docente universitario, con una formación sistémica, así como la proyección hacia la autorrealización investigativa profesional y permite la formación de una cultura organizacional de ciencia e innovación rentable.

Sin embargo, se requiere de un camino para la gestión desde la sistematización formativa en proyectos de investigación científica, en estrecha relación con la configuración de articulación de proyectos de investigación sostenibles y competitivos.

La configuración de **articulación de proyectos de investigación sostenibles y competitivos** se relaciona con los procesos o categorías ya mencionados y se define como el proceso de ordenación, estructuración y disposición de lo formativo para el desarrollo y articulación de proyectos de investigación, donde prime la competitividad, que a la vez sean

sostenibles y sustentables económicamente para un desarrollo humano sostenible de una universidad innovadora y científica.

En este proceso de gestión científica universitaria, el docente de pregrado en la universidad tiene un rol que consistirá en prepararse en la investigación para la producción científica y a la vez trasmitir los aprendizajes significativos en esta área a los estudiantes para también formarlos en la investigación, lo cual genera nuevos conocimientos para trascender en una actuación socialmente responsable con la investigación.

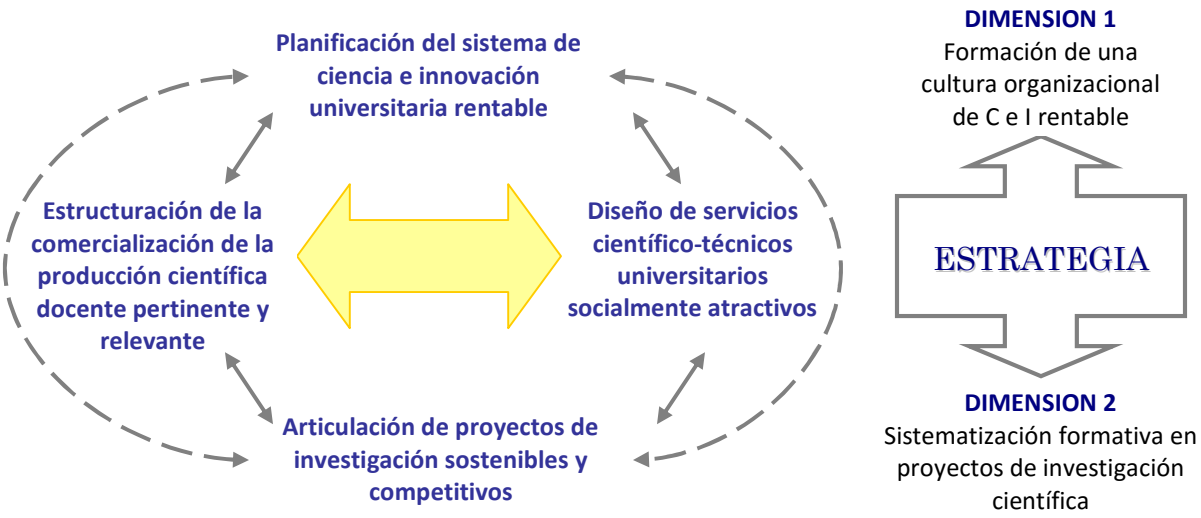
Esta categoría se integra como un todo, para perfeccionar el proceso de investigación en el contexto universitario a través del proceso formativo y construir una nueva realidad investigativa científica en los docentes universitarios que satisfaga las exigencias de un profesional integral y competente en su desempeño con responsabilidad en su encargo social.

La dimensión de **sistematización formativa en proyectos de investigación científica** es expresión de la cualidad de la gestión del proceso de investigación científica del docente universitario, relacionada con la aplicabilidad de los contenidos formativos para este proceso en el contexto profesional, propicia la profundización en la construcción del contenido de la investigación y producción científica desde la formación de proyectos contextualizados al quehacer de la universidad a partir de las necesidad del entorno profesional.

Ambas dimensiones en esta conceptualización teórica se alcanzan por medio de una estrategia diseñada en base a la articulación de proyectos de investigación sostenibles y

competitivos que permita la planificación del sistema de ciencia e innovación universitaria rentable a través de la estructuración de la comercialización de la producción científica docente pertinente y relevante y el diseño de servicios científico-técnicos universitarios socialmente atractivos. Estas relaciones pueden visualizarse más claramente en la figura 2.

Figura No. 2: Modelo teórico para la gestión del proceso de investigación científica del docente universitario



Conclusiones parciales

En este capítulo se construye, fundamenta teóricamente y se argumenta el aporte teórico de la investigación, que se sintetiza en un modelo del proceso de investigación científica del docente universitario, evidenciando la brecha para responder directamente al problema de investigación revelado desde sus causas, singularizando las insuficiencias en el proceso de investigación científica del docente universitario desde la gestión de este proceso.

CAPITULO V. ELABORACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE GESTIÒN INVESTIGATIVA DEL DOCENTE UNIVERSITARIO

Introducción

A partir del modelo teórico planteado se re-interpreta el proceso de investigación científica del docente universitario en base a los referentes teóricos y considerando el contexto situacional concreto en evaluación, para proceder a concretar este modelo en una estrategia de gestión investigativa del docente universitario aplicable a la realidad problemática evidenciada. La elaboración de la estrategia ha considerado los aportes a partir del diagnóstico situacional y la evaluación de la importancia de las dimensiones e indicadores propuestos.

El aporte práctico de esta investigación se constituye en la elaboración de una estrategia de gestión investigativa del docente universitario sustentada en el modelo del proceso de investigación científica universitario, que contemple los aspectos fundamentales del quehacer universitario docente en las actividades de pregrado. Posee un carácter instrumental, buscando convertirse en una herramienta aplicativa para transformar el proceso de investigación científica del docente universitario en la USAT desde su gestión, a fin de incrementar la producción científica de los docentes de pregrado en la universidad y su pertinencia.

5.1 Relación Entre Aporte Teórico y Aporte Práctico

Se busca transformar la gestión del proceso de investigación en la universidad desde su situación actual (presentada en el diagnóstico situacional) a un estado deseado que viabilice el

logro de metas de investigación científica en la universidad, permitiendo siempre su perfeccionamiento y enriquecimiento así como su adaptación a nuevas condiciones y realidades.

El aporte práctico de esta investigación consiste en la elaboración de una estrategia de gestión investigativa del docente universitario, entendida como la proyección de direccionamientos que permitan la transformación del sistema de investigación universitario para lograr metas de investigación docente, condicionando el establecimiento de acciones para la obtención de cambios en la dimensión organizacional para lograr este fin.

La estrategia se compone de un sistema de acciones que parten de un diagnóstico en el que se evidencia un problema y la proyección y ejecución de sistemas de acciones intermedias, progresivas y coherentes, que permitan alcanzar de forma paulatina metas de investigación en la universidad. En su ejecución deben interrelacionarse de forma dialéctica y activa la comunidad universitaria de investigadores y la dirección institucional, para cumplir efectivamente la labor social de la universidad.

La estrategia busca ser factible al evaluar la posibilidad real de su utilización y de los recursos que requiere; aplicable, al expresarse con la suficiente claridad para que sea posible su implementación por las personas en la institución; generalizable para permitir que, en condiciones normales, los resultados obtenidos con su aplicación en la institución puedan también obtenerse en otros contextos semejantes; pertinente por su importancia, su valor social y dar respuesta a necesidades reales en la institución; novedosa y original al crear algo que hasta ahora no existe y válida, al permitir el logro de los objetivos a los que busca responder.

La estrategia está dirigida a la comunidad universitaria, considerando que la gestión del proceso de investigación científica en las universidades se desarrolla desde la relación dialéctica entre la estructuración de la comercialización de la producción científica docente pertinente y relevante y el diseño de servicios científico-técnicos universitarios socialmente atractivos; lo cual es posible a través de la planificación de un sistema de ciencia e innovación universitario rentable que se sustenta en la articulación de proyectos de investigación sostenibles y competitivos. Esto se constituye en la esencia del modelo teórico descrito y sustenta el modelamiento del aporte práctico fundamentado en la estrategia institucional acá presentada.

Con la aplicación de la estrategia, que tiene como finalidad la gestión investigativa del docente universitario, en una dinámica en la que la estructuración de la comercialización de la producción científica docente pertinente y relevante se da en unidad dialéctica con el diseño de servicios científico-técnicos universitarios socialmente atractivos, se puede contribuir a incrementar la producción científica de los docentes de la USAT y su pertinencia.

La estrategia para la gestión del proceso de investigación científica propuesta tiene en cuenta los aportes teóricos de los modelos de planificación, buscando elevar la productividad de la investigación en la organización (Serna, 2000) y el esquema de pasos concretos propuestos por Koonts y Weihrich (2004), partiendo de la identificación de oportunidades y amenazas hasta la implantación y control, a través de indicadores relevantes y prediseñados a fin de evaluar la eficacia del sistema, de manera tal que se pueda concebir y desarrollar una sistematización metodológica para la gestión de la investigación, que sea rentable y efectivice el logro de metas de investigación en la universidad.

5.2 Construcción del aporte práctico. Elaboración de la estrategia de gestión Investigativa del docente universitario

Se realiza el establecimiento de la estrategia de gestión investigativa del docente universitario para una universidad a partir de las consideraciones realizadas y los sustentos argumentativos descritos en el modelo teórico para la gestión del proceso de investigación científica del docente universitario. Dicha estrategia permite instrumentar el modelo concebido mediante las adaptaciones realizadas para la universidad, en tanto su aplicación se hace específica a partir de los procedimientos previstos en la misma.

La estrategia de gestión propuesta se particulariza al tomar en consideración las regularidades, que a partir de un enfoque sistémico–estructural–funcional caracterizan el proceso de investigación científica en la universidad así como la dinámica del proceso de investigación científica y sus subprocesos.

La estrategia busca propiciar la participación de la universidad en la formación de una cultura organizacional de C e I rentable y en la sistematización formativa en proyectos de investigación científica, dinamizada por la contradicción fundamental que se establece entre la comercialización de la producción científica y el diseño de servicios científico técnicos socialmente atractivos como expresión de la misma, particularizándose en la articulación de proyectos de investigación de acuerdo a las necesidades de la región, el territorio y la universidad y permitiendo la planificación del sistema de ciencia e innovación universitaria rentable, singularizándose para la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, en correspondencia con las premisas y requisitos que prevean tanto el actual desarrollo como los escenarios futuros de nuestra realidad.

Se requiere, como parte de la estrategia, establecer el conjunto de métodos y procedimientos que permitan desarrollar tanto la gestión del proceso de investigación científica de la organización como la coordinación y la colaboración con todas las facultades y centros de investigación dentro y fuera de la universidad, incluyendo instituciones de carácter social.

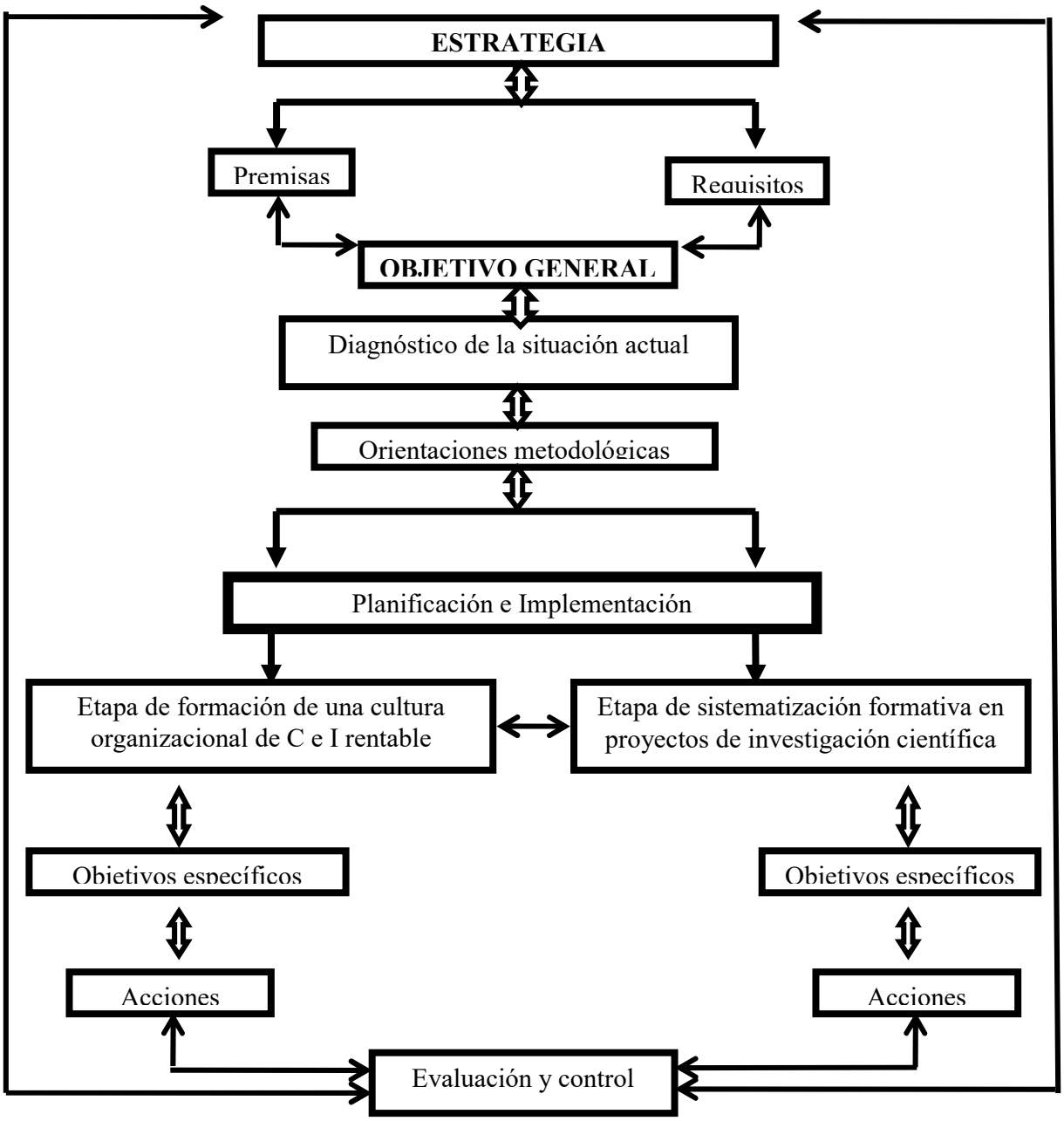
El establecimiento de una estrategia conlleva una serie de procedimientos, relacionados dialécticamente unos con otros, como pueden distinguirse en la figura 3 presentada mas abajo. El primer paso es la determinación de las premisas y requisitos. Las **premisas** representan condicionamientos históricos que propician la formación de los valores universales, regionales, territoriales e institucionales, que han sido formados a partir de la historia, creencias y tradiciones y que se constituyen en los condicionantes fundamentales para la adecuación de la estrategia a la realidad de la institución. Los **requisitos** son circunstancias o condiciones necesarias, impuestas a la estrategia para su funcionamiento. Las premisas no se cambian a voluntad, son condicionamientos históricos y culturales, mientras que los requisitos se imponen desde dentro del proceso para lograr los nuevos valores institucionales que la institución requiere para su desarrollo.

Las premisas y los requisitos se sintetizan en los valores institucionales, constituyendo una dimensión del proceso que determina como cualidad la cultura organizacional, sobre la que se sustenta todo el subsiguiente desarrollo de la estrategia.

El paso siguiente en la estrategia es definir el **objetivo general** de la estrategia, en correspondencia con la misión de la Universidad y teniendo en cuenta los lineamientos y orientaciones del vicerrectorado de profesores e investigación, que expresa la razón de ser y el

objetivo más general que persigue el proceso de gestión de la investigación científica en la universidad como respuesta a las necesidades sociales y de sus subprocesos.

Figura No. 3: Procedimiento seguido para elaborar la estrategia de gestión investigativa del docente universitario



A partir de los valores institucionales se determina el objetivo general de la estrategia, considerando la relación dialéctica entre las premisas y los requisitos, lo que le confiere autenticidad.

Después de establecido el objetivo general de la estrategia, se procede a llevar a cabo o retomar información existente sobre la realidad de la institución en relación a si misma y a su entorno, este diagnóstico estratégico permite evaluar los factores que inciden en el cumplimiento del objetivo estratégico, tanto a nivel externo como interno.

Mediante este análisis se identifican los factores externos que favorecen el cumplimiento del objetivo, los cuales se conocen como oportunidades y aquellos que entorpecen o pueden poner en peligro el cumplimiento del objetivo y que se denominan amenazas. El análisis interno determina aquellos factores de la institución en los que podemos apoyarnos para lograr el objetivo propuesto, conocidos como fortalezas y mostrar aquellas áreas en donde el desempeño es insuficiente, debilidades o limitaciones.

El diagnóstico debe tener en cuenta los escenarios como contexto donde se desarrolla el proceso y las regularidades que se dan en el objeto como un todo, en este caso la gestión del proceso de investigación científica en la universidad.

Las regularidades determinan el comportamiento de la gestión del proceso de investigación científica en la universidad y se obtienen mediante un análisis sistémico-estructural-funcional, revelando las relaciones que se dan entre los subprocesos que en ella ocurren, lo que permite

predecir el comportamiento futuro de la investigación científica en la institución desde sus relaciones internas. Estas regularidades deben guardar una correspondencia con el diagnóstico estratégico en tanto que ambos se dan en unidad.

Mediante la introducción de las regularidades del proceso que se desarrolla en la institución y en relación con la elaboración de la estrategia, se genera la especificidad de la estrategia y se logra una mayor y mejor aproximación al objeto de estudio y su desenvolvimiento.

Las dos fases de la planificación e implementación se pueden interpretar como una posible hipótesis, que expresa en que contexto se moverá la gestión del proceso de investigación en la universidad en el futuro al cual se proyecta la estrategia.

La relación dialéctica entre las fases o escenarios como hipótesis del contexto, en conjunto con las regularidades como expresión del comportamiento interno institucional, permiten determinar los objetivos estratégicos que se establecen para el proceso de investigación científica. Los objetivos estratégicos deben estar enmarcados en el proceso que se desarrolla en la institución y se constituyen en la síntesis y punto de partida para la determinación de las acciones para implementar la estrategia y alcanzar su objetivo a largo plazo.

El último procedimiento dentro de la estrategia es establecer el sistema de evaluación, que permite la retroalimentación de todo el proceso y la valoración del grado de cumplimiento de los objetivos. La estrategia incorpora la cooperación y la colaboración de las unidades de gobierno y gestión con las facultades y centros de estudio e investigación, tanto de la universidad como de

otras instituciones del territorio y de la región. Es importante considerar que las principales relaciones en el entorno incluyan a las empresas, unidades de gobierno y universidades locales.

La estrategia propuesta está dirigida a la gestión del proceso de investigación científica del docente universitario en la USAT, estableciendo de forma expresa el sistema de relaciones y las fases del proceso de gestión de investigación. La estrategia propuesta comprende un sistema abierto, al ser permeable a distintas influencias en su instrumentación.

Como **premisas** para la implementación de la estrategia de gestión investigativa del docente universitario en la USAT, se debe considerar que la Universidad es una institución de educación superior católica y privada cuyo propósito es la consecución de una síntesis entre la fe y la cultura, que conduzca a la formación integral de las personas y al desarrollo de la sociedad, teniendo como misión el contribuir al desarrollo y progreso de la sociedad, mediante la *investigación aplicada*, la *formación integral* de la juventud, así como la *proyección* y *extensión* universitarias, dentro del respeto a la libertad de las conciencias y a los principios de la Iglesia Católica.

Los **requisitos** de la estrategia se establecen dentro del marco de las dimensiones que fueron propuestas y evaluadas con los profesores investigadores durante el proceso de consulta ejecutado, considerando como mínimo los aspectos concernientes a infraestructura y recursos de apoyo; contexto institucional; impacto social; formación profesional y gestión de recursos humanos. Incluyen:

1. Los servicios científico técnicos se establecen fundamentalmente sobre una demanda definida o para impulsar una oferta que deviene de la producción científica interna y de las transferencias de tecnologías.
2. La comercialización se sustenta en los servicios científico técnicos, como exigencia del crecimiento de la propia institución y el progreso que emana de la producción científica universitaria principalmente.
3. En la planificación deben converger los indicadores que caracterizan los servicios científico técnicos a ofertar y la comercialización de la producción científica.

5.2.1 Planteamiento del objetivo general

Lo que se busca con la estrategia es poder gestionar el proceso de investigación científica del docente universitario en la USAT, sustentada en el modelo de gestión del proceso de investigación científica propuesto, considerando los requisitos de rentabilidad y pertinencia.

Al aplicar la estrategia para la gestión del proceso de investigación científica en la USAT, sustentada en el modelo del proceso de investigación científica del docente universitario, tomando en cuenta la relación entre la estructuración del sistema de ciencia e innovación inherente al quehacer universitario y el funcionamiento científico-investigativo se podrá incrementar la producción científica del docente universitario.

5.2.2 Diagnóstico

La estrategia para la gestión del proceso de investigación científica en la universidad parte de la realización de un diagnóstico que se encamina a la evaluación de los factores externos e

internos (conocido como análisis FODA, FOLA o SWOT) que condicionan el cumplimiento de las metas de investigación propuestas y que tendrán como base la identificación de las necesidades de gestión institucional y organizacional para la actividad investigativa docente. Este diagnóstico sostiene además a las otras etapas de la estrategia, teniendo en cuenta que constituye un punto de partida para el establecimiento de la lógica en la dinámica del proceso de investigación científica en la universidad.

El análisis externo consiste en determinar las oportunidades y amenazas de la organización. Las oportunidades son situaciones o factores socioeconómicos, políticos o culturales que están fuera del control de la institución, cuya particularidad es que son factibles de ser aprovechados si se cumplen determinadas condiciones en el ámbito de la gestión de la investigación por la organización. Las amenazas son aquellos factores externos que están fuera del control de la institución y que podrían perjudicar y/o limitar el desarrollo de la gestión de la investigación en la organización.

El propósito de este análisis externo es definir las oportunidades y amenazas que se identifican en el entorno de la institución universitaria, así como la posibilidad de prever los cambios del entorno institucional y preparase para reaccionar ante ellos.

En la universidad no se cuenta con un análisis FODA para el área de investigación en particular, por esta razón se utiliza como punto de partida el análisis realizado a nivel institucional y disponible en el plan estratégico institucional (PEI) de la USAT. En este documento, elaborado de manera participativa para el período 2011-2015 se han identificado un

total de seis **oportunidades** a nivel institucional, las cuales se evaluaron junto con los coordinadores de investigación, seleccionado aquellas que se consideraron como relevantes para el desarrollo de la actividad investigativa de los docentes de la USAT, resultando:

a. Ubicación geográfica estratégica del departamento de Lambayeque.
b. Crecimiento económico productivo de los departamentos de la región nororiental del país.
c. Aumento del requerimiento de servicios profesionales por parte de la sociedad y grupos de interés.
d. Impulso del proceso de evaluación, acreditación y certificación de la calidad educativa universitaria.

Las principales **amenazas** identificadas a nivel institucional y evaluadas en relación con la investigación corresponden a:

a. Mercado laboral para docentes y administrativos en crecimiento, que puede atraer a nuestro capital humano profesional.
b. Bajo nivel académico de alumnos que egresan de algunos colegios de educación secundaria.
c. Baja permanencia en el ámbito regional de profesionales altamente calificados.

El diagnóstico de los factores internos tiene como objetivo revelar cuáles son las fuerzas o agentes del entorno que se encuentran más próximos a la formación investigativa y cuya influencia es inmediata, condicionando el desarrollo de las acciones didácticas. Serán entonces los elementos que sirven de apoyo para el logro de los objetivos propuestos (fortalezas), así

como aquellas condiciones donde el desempeño es insuficiente (debilidades o limitaciones). Las fortalezas son las capacidades humanas y materiales con las que cuenta la organización para adaptarse y aprovechar al máximo las ventajas que ofrece el entorno social y enfrentar con mayores posibilidades de éxito las posibles amenazas. Las limitaciones son las carencias de habilidades, conocimientos, información, tecnología y recursos financieros que padece la organización y que impiden el aprovechamiento de las oportunidades que ofrece el entorno social y que no le permiten defenderse de las amenazas.

En el PEI-USAT se identifican las siguientes **fortalezas** que fueron consideradas por los coordinadores de investigación como relevantes para el desarrollo de la actividad investigativa de los docentes de la USAT:

a. Credibilidad y posicionamiento de la marca USAT.
b. Formación integral con valores y responsabilidad social.
c. Personal docente y administrativo calificado en las áreas de su competencia personal y profesional.
d. Alianzas estratégicas con universidades nacionales e internacionales.
e. Capacidad de diálogo y generación de confianza interpersonal.

De las ocho **limitaciones** principales identificadas se han seleccionado a partir de la consulta con los coordinadores de investigación:

a. Insuficiente articulación de procesos de gestión académica y servicios de apoyo.
b. Escaso control de gestión estratégica y políticas de recursos humanos.

c. Baja vinculación universidad - empresa con escaso posicionamiento como referente de consultoría, asesoría e investigación.
d. Infraestructura limitada.
e. Sistema de información gerencial no integrado.
f. Insuficientes fuentes de financiamiento de cooperación nacional e internacional.

Este diagnóstico debe estar en correspondencia con la determinación de los objetivos de gestión organizacional, siendo estos integradores de todas las etapas del proceso de investigación y constituyéndose en síntesis y punto de partida para la determinación de las estrategias particulares a largo y mediano plazo a nivel organizacional.

5.2.3 Orientaciones metodológicas

A partir de este diagnóstico se proponen los objetivos a alcanzar en el área de investigación, los cuales derivan en objetivos tácticos y operativos a alcanzar a nivel de facultades y escuelas respectivamente, así como las estrategias particulares evaluadas a nivel del Consejo de la Facultad de Ciencias Empresariales de la USAT.

Es importante que el equipo que lleve a cabo la estrategia tenga siempre presente su finalidad, la cual se constituye como la gestión investigativa del docente en la universidad, considerando que ésta sólo se logra en una dinámica en la que se involucran todas las instancias de gestión y toma de decisiones de la institución en estrecha relación, de manera tal que el investigador se vaya apropiando paulatinamente de una cultura organizacional de ciencia e

investigación rentable, en concordancia con la sistematización formativa en proyectos de investigación científica para el logro de metas de investigación institucionales.

Ambas fases o etapas se encuentran en estrecha relación dialéctica, pues una da lugar y coexiste con la otra, teniendo y brindando sentido a su contraparte. Los elementos a considerar, denominados factores estratégicos del entorno universitario, tendrán una incidencia significativa sobre el desarrollo de la actividad investigativa de los docentes en la institución.

Como orientaciones iniciales es importante que las autoridades de la universidad comprendan y consideren fundamentalmente los criterios de rentabilidad, eficiencia y eficacia, en todas las fases de gestión organizacional de la universidad, siendo flexibles para aceptar –si es necesario- reestructurar la gestión organizacional de la investigación en la institución, evaluando la factibilidad económica de las metas y estrategias existentes en la institución.

Para la definición de los factores estratégicos del entorno universitario se deben tomar en consideración los siguientes elementos, obtenidos a partir del análisis sistémico de la gestión del proceso de investigación científica en la universidad y en concordancia con la evaluación hecha por los coordinadores de investigación:

a. El nivel de desarrollo tecnológico y científico de las entidades sociales, tales como empresas de producción y/o servicios con las que interactúa el investigador docente universitario y a las que puede prestar servicio desde su práctica laboral investigativa.

b. La disponibilidad de las organizaciones y empresas del ámbito de acción de la universidad para la cooperación con docentes universitarios en la búsqueda de soluciones a problemas empresariales a través de la investigación.
c. El tipo de problemas que presentan las empresas o industrias del ámbito de acción de la universidad y que permitirían intervención de la investigación.
d. Disponibilidad y características de las fuentes de financiamiento para investigación disponibles para las universidades.
e. Acceso a instituciones o grupos de investigación externos para investigación y/o financiamiento conjunto.
f. Canales de acceso a fuentes de apoyo para difusión de investigación y fortalecimiento del recurso humano en investigación.
g. Existencia de fuentes bibliográficas y herramientas de soporte para investigadores asociados a universidades.

En relación a la gestión del proceso de investigación científica en la universidad, se deben considerar los siguientes elementos resultantes del análisis:

a. Experiencia en los docentes para llevar a cabo el proceso de gestión de la investigación y su difusión.
b. Conocimiento de las autoridades universitarias respecto de la importancia de la gestión de investigación y los sistemas de soporte para una gestión eficiente y efectiva de la investigación por parte de los docentes universitarios.
c. Capacidad en la gestión administrativa para invertir recursos en la investigación debido a la baja rentabilidad financiera de corto plazo de la inversión.

d. Lineamientos metodológicos institucionales orientados a la docencia como actividad esencial y desvinculada de la investigación.
e. Vinculación entre las asignaturas diseñadas en los planes curriculares y los procesos de investigación e innovación con impacto social.
f. Integración de la formación investigativa de los estudiantes universitarios como intención formativa profesional.

5.2.4 Planificación e Implementación

El logro de la gestión del proceso de investigación científica del docente universitario se consigue a través de la gestión de dos fases correlacionadas: la sistematización formativa de proyectos de investigación científica y la formación de una cultura organizacional de ciencia e investigación rentable. Estas dos fases se convierten en los fundamentos de la estrategia, al brindarle la estructura de sostenimiento requerida para su dinamización y permanencia.

En correspondencia con la regularidad esencial del modelo, esta etapa debe manifestarse en dos momentos fundamentales. El primero dirigido a la **formación de una cultura organizacional de ciencia e investigación rentable**, en la cual se realizan las acciones pertinentes para fomentar en las autoridades y los docentes una actitud científica, desde una gestión organizacional de la investigación contextualizada que tiene como intencionalidad la pertinencia social (eficacia), la rentabilidad (eficiencia) y la relevancia (impacto) investigativa, dinamizada por abstracciones y generalizaciones sucesivas que van constantemente del todo a las partes y de las partes al todo.

El segundo momento busca la **sistematización formativa en proyectos de investigación científica,** donde se proyectan, ejecutan y controlan las acciones para desarrollar la sistematización de conocimientos científicos, la sistematización de métodos de la investigación científica y la sistematización de la cultura investigativa, en un proceso de formación investigativa contextualizada, en que el investigador responde a problemas de investigación con relevancia social, gestionando adecuadamente el proceso de investigación, apropiación social y publicación de los resultados de investigación.

En las acciones dirigidas a la formación de una cultura organizacional de ciencia e investigación rentable, el objetivo particular estará encaminado a **desarrollar competencias investigativas en los elementos de gobierno a través de la comprensión de la rentabilización de los trabajos investigativos,** en un proceso de evaluación económica de las acciones de investigación contextualizado, dinamizado por la sistematización de procesos organizacionales y la sistematización de métodos de gobierno para la investigación científica, que se sintetiza en una sistematización de la cultura investigativa, que permita gestionar eficientemente los procesos de investigación para alcanzar las metas definidas.

En el proceso de sistematización formativa en proyectos de investigación científica, el objetivo particular está encaminado a **desarrollar competencias investigativas en los docentes universitarios desde la gestión organizacional del proceso de investigación científica**, buscando vincular el proceso de investigación con la demanda social, utilizando para ello los conocimientos y métodos de la investigación científica, a partir de considerar como guía las estrategias de gestión para potenciar la motivación investigativa extrínseca, como síntesis de abstracciones y generalizaciones estratégicas.

Ambos momentos se relacionan entre si en la medida que se produce la sistematización formativa en proyectos de investigación científica, el docente se apropia de la cultura organizacional y la aplica en la solución de problemas con pertinencia social, atendiendo al objetivo previsto de rentabilidad y atracción financiera. Ambos momentos, por tanto, se contraponen y presuponen una constante relación dialéctica en la que la sistematización formativa en proyectos de investigación científica dinamiza esencialmente el movimiento de esta formación de una cultura organizacional a partir del desarrollo de las acciones que conducen a desarrollar las competencias investigativas que requiere el equipo docente para gestionar efectiva y eficientemente el proceso de investigación y el logro de metas de investigación en la institución.

Las acciones propuestas para implementar la etapa de formación de una cultura organizacional de ciencia e investigación rentable deben incluir, aunque no necesariamente se limitan a:

a. Integrar las instancias directivas en la planificación y definición de metas de investigación a través de los siguientes pasos sucesivos y complementarios:
    i. Analizar los elementos a tener en cuenta en la gestión organizacional rentable de la investigación docente. Este es un punto de partida fundamental para lograr la motivación e involucramiento de los estamentos de gobierno hacia la investigación científica y una correcta orientación de la actividad investigativa y su rentabilidad a nivel institucional.

ii. Analizar las potencialidades institucionales en cuanto a contexto institucional; gestión de recursos humanos; formación profesional; infraestructura y recursos de apoyo e impacto social deseado desde la gestión del proceso de investigación docente universitaria.

iii. Analizar en cada unidad académica (facultad), la factibilidad de disponer recursos humanos a la investigación y las características del equipo a disposición.

iv. Determinar las metas y estrategias específicas para potenciar la investigación docente universitaria.

b. Caracterizar el nivel de rentabilidad actual del proceso de gestión de la investigación en la universidad, realizando almenos las siguientes acciones:

i. Contabilizar todas las acciones relacionadas al proceso de investigación, publicación y capacitación realizadas por el personal docente de la universidad.

ii. Identificar, de todas las acciones, cuáles de ellas contaron con apoyo externo tanto de financiamiento directo (dinero recibido) como indirecto (dinero ahorrado) y el origen de las fuentes.

iii. Realizar una evaluación costo-beneficio económico y determinar el plazo y el nivel de impacto para cada acción de investigación identificada.

iv. Distinguir entre acciones con mayor impacto en reconocimiento y prestigio institucional (ranking) y posibilidad de financiamiento en una matriz de doble entrada como se muestra en el cuadro 2.

v. Realizar el planeamiento estratégico institucional de acuerdo a la situación en la que se encuentra la institución.

Cuadro No. 2: Matriz de doble entrada para toma de decisiones de priorización en el planeamiento estratégico de la investigación científica universitaria.

+ Nivel de impacto -	**MAS-MENOS** Posición estratégica defensiva **Acción:** Fortalecer redes de investigación interinstitucional	**MAS-MAS** Posición estratégica ofensiva **Acción:** Gestionar los recursos de apoyo y soporte para su replicamiento exitoso
	MENOS-MENOS Posición estratégica de sobrevivencia **Acción:** Invertir recursos en capacitación o contratación de equipo de investigadores	**MENOS-MAS** Posición estratégica adaptativa **Acción:** Fortalecer la investigación aplicada a la empresa (consultorías, asesorías)
	- **Probabilidad de financiamiento externo** +	

c. Definir la estructura de gestión organizacional adecuada a la realidad institucional y contextual.

d. Establecer indicaciones metodológicas para que el proceso de investigación docente sea gestionado de manera eficiente y efectiva a fin de generar una cultura organizacional en la gestión de ciencia e investigación rentable y pertinente.

e. Desarrollar el proceso de gestión organizacional enfocándose en la rentabilización del proceso de investigación, a través de:

   i. La integración de sistemas de gestión de diversas áreas de la organización, siempre que confluyan en la gestión de investigación.

   ii. El desarrollo de habilidades de gestión y evaluación de rentabilidad mediante la capacitación, el uso continuo y la apropiación de metodologías especializadas en los equipos gestores.

f. Orientar los sistemas de apoyo de gestión organizacional siguiendo la lógica de la investigación científica con financiamiento externo, apuntalando:

   i. Los sistemas de búsquedas bibliográficas en diferentes fuentes y por diversas vías para la fundamentación, justificación y argumentación de la investigación.

   ii. Tecnologías de información y comunicación adecuadas a la gestión del proceso de investigación.

   iii. La selección de métodos estadísticos adecuados y los programas de software de apoyo para el análisis de datos.

   iv. La documentación necesaria para la implementación efectiva de las propuestas de investigación docente.

   v. Elaboración de guías con la estructura científica metodológica para el desarrollo e implementación de tareas y proyectos de investigación, como apoyo teórico y metodológico necesario para potenciar la producción científica en la gran mayoría de docentes universitarios.

g. Evaluar el impacto de la estrategia en la formación de una cultura organizacional de ciencia e investigación rentable, analizando:
    i. Nivel de aceptación institucional de la estrategia implementada.
    ii. Nivel de efectividad de las adecuaciones de los sistemas de apoyo.
    iii. Ganancia incremental en el nivel de impacto de los proyectos gestionados a nivel institucional.
    iv. Ganancia incremental en la posibilidad de financiamiento de los proyectos gestionados a nivel institucional.

Las acciones propuestas para implementar la etapa de sistematización formativa en proyectos de investigación científica deben incluir almenos:

a. Determinar las necesidades de investigación del contexto, enfocándose en la colaboración a través de proyectos de investigación conjuntos:
    i. Diagnosticar las necesidades de investigación a nivel local y regional y la factibilidad de ser respondidas desde la gestión de proyectos de investigación conjuntos.
    ii. Identificar las principales fuentes de financiamiento actual y las tendencias de financiamiento futuro para proyectos de investigación académicos y en vinculación con las instituciones y empresas del contexto local y regional.
    iii. Evaluar las fortalezas de investigación de los principales actores identificados (empresas e instituciones) y por sectores (agrícola, textil, comercio, etc.), utilizando las cinco dimensiones propuestas:

infraestructura y recursos de apoyo; contexto institucional; impacto social; formación profesional y gestión de recursos humanos.

b. Integrar las instituciones del entorno en la selección y elaboración de proyectos de investigación a través de los siguientes pasos sucesivos y complementarios:
    i. Analizar las potencialidades institucionales para dar respuesta a las necesidades de investigación de la región, buscando el impacto social deseado desde la gestión del proceso de investigación docente universitaria.
    ii. Realizar una campaña de difusión con los empresarios e instituciones del sector público para explicar los mecanismos de participación de estas instituciones con las escuelas y facultades académicas, buscando lograr motivación e involucramiento de los futuros usuarios hacia la investigación científica y una correcta orientación de la actividad investigativa y su rentabilidad a nivel institucional.
    iii. Analizar en cada unidad académica (facultad), la factibilidad de disponer recursos humanos a la investigación y las características del equipo a disposición.
    iv. Determinar las metas y estrategias específicas para potenciar la investigación docente universitaria.

c. Enlazar el proceso de sistematización formativa con la elaboración de proyectos de investigación científica, a través de:

i. El desarrollo de habilidades cognitivas y prácticas en docentes y estudiantes, mediante la ejecución de proyectos de investigación con relevancia científica y/o pertinencia social en la implementación de los cursos de proyectos de tesis.

ii. La identificación de oportunidades de investigación factibles de responder desde la práctica de la investigación docente.

iii. El desarrollo de habilidades comunicativas y de redacción científica en idioma extranjero, respondiendo a formatos y requisitos predefinidos y comúnmente establecidos en el ámbito de la investigación científica con financiamiento externo.

d. Familiarizar a los docentes poco experimentados con las diferentes fases del proceso de gestión de la investigación científica a través de la gestión conjunta de proyectos de investigación en cada unidad académica, enfatizando en:

i. Estrategias metodológicas para la identificación de problemas de investigación a resolver desde la gestión de proyectos de investigación científica.

ii. Estrategias metodológicas para la búsqueda de fuentes de financiamiento adecuadas a los problemas de investigación identificados.

iii. Recursos disponibles para la difusión adecuada de los productos de investigación, buscando el mayor impacto posible en los índices comunes de investigación (ranking).

e. Orientar los sílabos de los cursos de proyectos de tesis siguiendo la lógica de la investigación científica con financiamiento externo, apuntalando:

   i. Los procesos para la identificación de problemas sociales que requieran investigación científica para su solución.
   ii. La formulación de problemas científicos relevantes y pertinentes.
   iii. La elaboración de instrumentos de investigación (diagnóstico, gestión, evaluación, etc.) adecuados a la realidad institucional y social.
   iv. La contribución efectiva con propuestas de mejoramiento en el entorno institucional.
   v. El diseño, desarrollo e implementación de propuestas de investigación.

f. Determinar en conjunto con el equipo de docentes los requisitos indispensables para que la estrategia se ejecute de manera satisfactoria y se logre el propósito propuesto, para lo cual es necesario:

   i. Analizar con un pensamiento crítico, flexible e innovador la estrategia.
   ii. Analizar los problemas profesionales que requieren de un proceso de investigación científica con un enfoque dialéctico y abierto y tributar desde todas las disciplinas a su solución.
   iii. Interiorizar la importancia de alcanzar metas investigativas en todos los docentes como vía para el crecimiento personal e institucional.
   iv. Discutir la estrategia con el equipo de docentes investigadores de manera abierta, reflexiva y participativa.

g. Evaluar el impacto de las acciones para la sistematización formativa a través de los proyectos de investigación ejecutados, analizando:

   i. Nivel de aceptación de los docentes, medido en el alcance de su implementación.

   ii. Nivel de efectividad en la captación de recursos por parte de los actores externos.

   iii. Nivel de efectividad de los proyectos gestionados en la solución de los problemas planteados por el entorno (empresas, instituciones).

   iv. Nivel de aceptación de los empresarios y usuarios externos, medido en el crecimiento de su demanda.

5.2.5 Evaluación

En esta etapa se definen los logros y obstáculos que se han ido venciendo, para hacer una valoración de la aproximación lograda al estado deseado. Se busca valorar la aproximación al estado deseado a partir del análisis de los logros obtenidos con la instrumentación de cada etapa de la estrategia para la gestión investigativa del docente universitario.

Una vez finalizada la aplicación de la estrategia se procederá a realizar una evaluación integral de todas las etapas como un todo único y se hará un resumen de las deficiencias detectadas para su erradicación, mediante nuevas sugerencias para corregir y mejorar, en un proceso de crecimiento y mejora constante conocido como gestión de calidad. Para esto se propone realizar la evaluación al concluir cada semestre del calendario docente, donde pueden o no coincidir acciones de distintas etapas.

Se propone evaluar el cumplimiento de las metas para cada una de las etapas ejecutadas, lo que posibilitará constatar el sustento y la integración de todas las etapas. Este proceso de evaluación se realizará teniendo en cuenta la perspectiva asumida para el desarrollo de las etapas establecidas (sistematización formativa – formación de la cultura organizacional de C e I rentable). Los aspectos a evaluar propuestos incluyen:

a. Nivel de conocimiento de la estrategia tanto en las esferas de gestión como en los docentes. Esto se mide por el grado de dominio demostrado por los docentes y de las autoridades en el proceso de investigación.
b. Asimilación del objetivo, lo que se manifiesta en la claridad de los profesores al expresar lo que se quiere lograr al implementar la estrategia.
c. Motivación que se ha logrado en los participantes, reflejada en el interés y satisfacción que demuestran y el nivel de esfuerzo que realizan para participar en la propuesta y lograr el objetivo.
d. Identificación que realizan los docentes de los posibles proyectos de investigación en función de las fuentes de financiamiento disponibles, medido por la cantidad de proyectos de investigación elaborados.
e. Planificación realizada para gestionar proyectos de investigación vinculándolos a la solución de problemas sociales relevantes.
f. Perfeccionamiento en la elaboración de proyectos de investigación según esquemas y procedimientos definidos.
g. Medición del porcentaje de avance de acuerdo a metas y objetivos propuestos en la estrategia de gestión de investigación institucional.

Evaluación general: Una vez finalizada la aplicación de la estrategia se procederá a una evaluación integral de todas las etapas como un todo único y se hará un resumen de las deficiencias detectadas para su superación mediante nuevas sugerencias a modo correctivo. Como resultado de esta evaluación se elaborará un informe resaltando los siguientes elementos:

a. Cumplimiento de las acciones propuestas para cada etapa.
b. El desarrollo de habilidades que contribuyen a fortalecer los procedimientos de planificación y control.
c. Deficiencias detectadas en la ejecución de la estrategia y posibles soluciones para erradicarlas.
d. Valoración del logro de metas de investigación pertinentes y relevantes.
e. Motivación de los gestores y docentes durante todo el proceso.

La elaboración del informe estará a cargo de los directores de departamento en cada facultad, en coordinación con los directores de escuela y coordinadores de investigación por facultad. Posteriormente será presentado, analizado y evaluado en el vicerrectorado de investigación para que se acuerden las medidas requeridas para su constante perfeccionamiento.

Conclusiones parciales

El aporte práctico de esta investigación consiste en la elaboración de una estrategia institucional, entendida como la proyección de direccionamientos que permitan la transformación del sistema de investigación universitario para lograr metas de investigación docente, condicionando el establecimiento de acciones para la obtención de cambios en la dimensión organizacional para lograr este fin.

La estrategia se compone de un sistema de acciones que parten de un diagnóstico en el que se evidencia un problema y la proyección y ejecución de sistemas de acciones intermedias, progresivas y coherentes, que permitan alcanzar de forma paulatina metas de investigación en la universidad.

Se realiza el establecimiento de una estrategia de gestión investigativa del docente universitario a partir de las consideraciones realizadas y los sustentos argumentativos descritos en el modelo teórico del proceso de investigación científica. La estrategia de gestión propuesta se particulariza al tomar en consideración las regularidades, que a partir de un enfoque sistémico–estructural–funcional caracterizan el proceso de investigación científica en la universidad así como la dinámica del proceso de investigación científica y sus subprocesos, proponiendo una serie de acciones dirigidas a la gestión del proceso de investigación científica en la USAT, estableciendo de forma expresa establecimiento de acciones para la obtención de cambios en la dimensión organizacional para lograr este fin.

CAPITULO 6. VALORACIÓN Y CORROBORACIÓN DE RESULTADOS

Introducción

Para la valoración y corroboración de resultados, tanto el modelo como la estrategia se sometieron a la consideración de expertos externos para su validación. El método del criterio de expertos se utilizó para valorar, desde el punto de vista teórico, el contenido del modelo para la gestión del proceso de investigación científica del docente en la universidad. La selección de este método para valorar el contenido del modelo se sustenta en la complejidad de los objetos sometidos a valoración y la posibilidad de apreciar, a través de la valoración del modelo, la pertinencia de su diseño estructural y funcional.

La aplicación del método estuvo precedida de consultas previas al grupo de coordinadores de investigación de la USAT que incluye gestores, investigadores y metodólogos que atienden las cinco facultades, con el objetivo de alcanzar, a partir de su valoración, un consenso primario sobre el contenido del modelo teórico. Para este proceso se emplearon las técnicas de entrevista y voto ponderado.

6.1 Valoración de los resultados mediante criterio de expertos

La valoración cualitativa de los resultados de esta investigación (Modelo y Estrategia), se sometió a la consideración de 17 expertos, de un proceso de selección inicial que contempló a 37 posibles evaluadores, incluyendo 32 de la red de mujeres científicas del Perú 2012 y cinco evaluadores externos independientes, uno de una universidad local, un reconocido investigador a nivel nacional asociado al CONCYTEC y tres investigadores internacionales vinculados a

sistemas de gestión de investigación en la universidad Edith Cowan de Australia. Para todos ellos se evaluaron los criterios de competencia y se determinaron los coeficientes de argumentación y de competencia para validar su selección (Anexo VI).

De acuerdo a la evaluación realizada, de los 17 expertos seleccionados, el 94% posee el grado científico de Doctor; el 100% se encuentra asociado a una universidad y trabaja en relación con la gestión o producción científica universitaria, con un promedio de 10 años de experiencia en la Educación Superior.

El 82% de los expertos seleccionados han sido o son directivos en sus instituciones, incluidos cargos de dirección principales a nivel de universidad. Se comprueba que los expertos seleccionados tienen experiencia investigativa, fundamentalmente en análisis teóricos o prácticos de la gestión universitaria.

Se sigue como criterio de interpretación del coeficiente de competencia (K) de cada experto el siguiente:

Si $0.8 <= k =< 1.0$, el coeficiente de competencia es alto.

Si $0.5 <= k < 0.8$, el coeficiente de competencia es medio.

Si $k < 0.5$, el coeficiente de competencia es bajo.

El valor de K se obtiene de calcular:

$$K = \frac{1}{2} (Kc + Ka)$$

Kc : Coeficiente de conocimiento o información sobre el tema, se calcula al multiplicar el valor marcado por el experto en la escala de 0 a 10 por 0,1

Ka: Coeficiente de argumentación o fundamentación de los criterios, según el patrón que se muestra a continuación:

Tabla No. 2: Grado de influencia de cada fuente de argumentación en la valoración de expertos

Fuentes de argumentación	Grado de influencia		
	Alto	Medio	Bajo
Análisis Teóricos realizados por usted	0.3	0.2	0.1
Su experiencia como profesional	0.5	0.4	0.2
Trabajos de autores nacionales	0.05	0.05	0.05
Trabajos de autores extranjeros	0.05	0.05	0.05
Su propio conocimiento del estado del problema de investigación	0.05	0.05	0.05
Su intuición	0.05	0.05	0.05

De acuerdo a los valores que aparecen en la tabla 2 y según las casillas marcadas por cada encuestado, se calcula el coeficiente de argumentación (Ka) como se muestra en el Anexo VI.

Se seleccionaron como expertos a todos aquellos que coincidían con una clasificación media o alta, lo cual nos permite asegurar la confiabilidad y factibilidad de los criterios emitidos acerca del modelo y la estrategia sometidos a su consideración. Del total de expertos seleccionados el 76% fueron clasificados con un coeficiente de competencia alto y el 24% restantes contaron con un coeficiente de competencia medio, por lo tanto el 100% de ellos fueron encuestados.

A todos los expertos seleccionados se les remitió un documento para valorar el contenido del modelo y la estrategia (Ver Anexo VII), las relaciones entre los subsistemas y componentes

del modelo y la correlación de la estrategia con el modelo, siguiendo el criterio de Pérez (2002) que propone definir los indicadores considerando la correspondencia de los subsistemas del modelo con los objetivos planteados; adecuación de los componentes al subsistema en que están ubicados; suficiencia de los componentes de cada subsistema para integrar el proceso de gestión de investigación; coherencia entre la estructura de la estrategia propuesta con el modelo teórico que la sustenta e idoneidad de las acciones de la estrategia con los objetivos propuestos (Ver Anexo V).

El cuestionario que se somete a la consideración de los expertos para la validación del modelo y la estrategia aparece referido en el Anexo V y los resultados de las respuestas de éstos mediante el procesamiento estadístico para probar su concordancia aparecen relacionados en el Anexo VI. Para el procesamiento estadístico de los datos aportados por los expertos se utilizó una hoja de cálculo en Microsoft Excel, a fin de generar la matriz de frecuencias, la matriz de frecuencias acumuladas, la matriz de frecuencias relativas acumuladas y el inverso de la distribución normal estándar acumulativa (Ver Anexo VI).

Como se observa en la matriz de concordancia del Anexo VI, los resultados por categorías coinciden en considerar como muy adecuada la pertinencia del modelo y sus regularidades, así como el diseño estratégico; lo que establece la validez en su pertinencia y factibilidad de aplicación.

En general, el resultado de la aplicación del método de criterio de expertos, resulta satisfactorio para corroborar la pertinencia y la factibilidad de aplicación del modelo y de la estrategia metodológica propuestos en esta investigación y validados en sus resultados por los

expertos, lo cual puede asegurar que es posible transformar la gestión del proceso de investigación científica del docente universitario desde la formación de una cultura organizacional de ciencia e investigación rentable y la sistematización formativa en proyectos de investigación científica.

6.2 Ejemplificación de la aplicación del aporte práctico

Aunque no ha sido posible hasta ahora aplicar la estrategia propuesta en su totalidad, se pudo llevar a cabo una evaluación parcial de la funcionalidad de la estrategia, corroborando a nivel de la Facultad de Ciencias Empresariales de la USAT, la aplicabilidad de los pasos propuestos para el logro de metas de investigación en la universidad.

Se entregaron los folletos con el planteamiento de la estrategia a los directores de las cuatro escuelas y al Director de Departamento de la Facultad de Ciencias Empresariales de la USAT como un documento de trabajo en julio del 2013, llevando a cabo la integración de las instancias directivas para la planificación y definición de metas de investigación, a través del análisis detallado de los elementos que se presentan en la estrategia como determinantes de la gestión organizacional de la investigación docente en la Facultad y coincidiendo en una visión común.

Este trabajo resultó en la definición de los elementos que serían considerados como metas de impacto para la Facultad, determinando que los docentes se concentraran en elaborar nuevos proyectos de investigación; iniciar el proceso de publicación de esfuerzos de investigación previos en revistas indexadas; atraer fondos para la investigación (ayudas de implementación, viajes a congresos, etc); ejecutar proyectos de proyección social y llevar a cabo esfuerzos

asociados a la internacionalización. Esto se llevó a cabo en una serie de reuniones continuas lideradas por el Decano de la Facultad.

Se analizaron las potencialidades de la Facultad de Empresas en cuanto al contexto institucional, considerando los recursos humanos con los que se contaba, evaluando su formación profesional y la infraestructura disponible. Para llevar a cabo este proceso se realizaron una serie de reuniones personalizadas con todos los docentes a tiempo completo que atendían la Facultad de Ciencias Empresariales durante el año 2013-2014, acordando con cada uno de ellos, de acuerdo a sus intereses y potencialidades, el tipo de dedicación que tendrían.

Analizando cada unidad académica (escuelas) para evaluar la factibilidad de disponer recursos humanos a la investigación y las características del equipo a disposición, se consultó a un total de 36 profesores (Ver Anexo VIII) preguntándoles sobre el tipo de dedicación y si se encontraban o no satisfechos con tal dedicación (docencia, labores administrativas, investigación). El resultado mostró que 11 de los 36 docentes consultados (30.5%) tenían interés en dedicarse a la investigación. Considerando el deseo de dedicación a la investigación, las características formativas y capacidades demostradas, así como la factibilidad para dedicar personal a labores de investigación reduciendo las horas que podrían atender de docencia, se seleccionaron un total de ocho docentes a nivel de la Facultad de Empresas, considerando dos por cada una de las escuelas y con ellos se determinaron las metas y estrategias específicas de investigación (Ver Anexo IX).

Las indicaciones metodológicas para gestionar el proceso de investigación docente se enfocaron en recordarle a los docentes al respecto del funcionamiento del sistema de aprobación de proyectos a nivel de la Facultad y Universidad (que ya conocían); la aprobación en el presupuesto de ayudas a la investigación y la reducción del número de horas dedicadas a labores administrativas y de docencia en los docentes investigadores respecto de sus pares dedicados a la docencia. Se estableció que los profesores que desearan hacer investigación tendrían entre cinco y ocho horas de clase como máximo, lo que es entre 30 y 50% menos que el resto de docentes, a los que se asignó en promedio 15 horas de clase en aula.

La estructura de gestión organizacional seleccionada asumió que los docentes investigadores coordinaran con el director de departamento dos veces por semestre, al inicio y al final, a través de reuniones individuales que permitieran definir las metas y asegurar el compromiso de cada docente con estas metas para cada semestre y luego valorar los resultados obtenidos, evaluando el impacto de la estrategia en la formación de una cultura organizacional de ciencia e investigación rentable a través del cambio en el nivel de compromiso y de resultados obtenidos en el tiempo para cada docente investigador, así como el interés expreso de nuevos docentes para formar equipo con estos investigadores y poder dedicarse a la investigación en el futuro. Se propició también el acercamiento constante del director de departamento con estos docentes durante el semestre para evaluar si había alguna dificultad que requiriera el apoyo o intervención a nivel de gestión.

Para determinar los requisitos indispensables para que la estrategia se ejecute de manera satisfactoria y se logre el propósito propuesto, en cada reunión de evaluación y definición de

metas se revisó con cada docente la estrategia seguida, tratando de establecer de manera abierta, reflexiva y participativa los cambios o modificaciones necesarias para sostener y mejorar la estrategia implementada.

6.3 Corroboración estadística de las transformaciones logradas

La estrategia se ejecutó parcialmente durante tres semestres (2013-II al 2014-II). Los resultados muestran (Ver Tabla 3) que las metas de investigación en promedio aumentaron para el segundo período de implementación de la estrategia en las cuatro escuelas de la Facultad de Ciencias Empresariales de la USAT y en el tercer período volvieron a tomar el valor del período inicial. En particular, las metas referidas a la gestión de proyectos de investigación y la publicación en revistas indexadas aumentaron de forma sostenida, mientras las metas de captación de fondos cayeron y las metas de proyección social e internacionalización tuvieron un comportamiento de pico en el segundo período.

Tabla No. 3: Metas asociadas a la producción de investigación en las escuelas de la Facultad de Ciencias Empresariales de la USAT, período 2013-II al 2014-II

	ADM			HOT			CONT			ECO			medias		
	13 II	**14 I**	**14 II**	**13 II**	**14 I**	**14 II**	**13 II**	**14 I**	**14 II**	**13 II**	**14 I**	**14 II**	**Sem I**	**Sem II**	**Sem III**
PROYECTOS	1	2	4	0	1	0	1	2	2	1	2	2	**0.8**	**1.8**	**2.0**
PUBLICACIONES	1	2	6.5	1	1	1	0	0	0	2	3	1	**1.0**	**1.5**	**2.1**
FONDOS	S/. 0	S/. 9	S/. 0	S/. 0	S/. 3	S/. 0	S/. 0	S/. 9	S/. 0	S/. 5	S/. 7	S/. 3	**1.1**	**6.9**	**0.8**
PROY. SOC.	7	7	8	2	2	1	12	12	7	4	5	0	**6.3**	**6.5**	**4.0**
INTERNACIONALIZ.	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	**0.0**	**0.8**	**0.3**
medias	**1.8**	**4**	**3.9**	**0.6**	**1.6**	**0.4**	**2.6**	**4.8**	**1.8**	**2.3**	**3.5**	**1.2**	**1.83**	**3.48**	**1.83**

Por otra parte, los resultados de investigación mostraron una reducción sostenida en promedio para las cuatro escuelas durante los tres períodos de implementación de la estrategia, principalmente explicado por la marcada caída de los resultados asociados a proyección social y

el comportamiento en forma de U invertida de los resultados asociados a la gestión de proyectos de investigación; la publicación en revistas indexadas y la internacionalización (Ver Tabla 4). Los resultados asociados a la captación de fondos fueron los únicos con un comportamiento creciente, con una reducción en el segundo período (forma de U).

Tabla No. 4: Resultados asociados a la producción de investigación en las escuelas de la Facultad de Ciencias Empresariales de la USAT, período 2013-II al 2014-II

	ADM			HOT			CONT			ECO			medias		
	13 II	**14 I**	**14 II**	**13 II**	**14 I**	**14 II**	**13 II**	**14 I**	**14 II**	**13 II**	**14 I**	**14 II**	**Sem I**	**Sem II**	**Sem III**
PROYECTOS	1.33	1	1	0	0	0	1	3	0.7	1.67	1	1	**1.0**	**1.3**	**0.7**
PUBLICACIONES	2	2	2	1	1	1	0	3	0	1	3	0	**1.0**	**2.3**	**0.8**
FONDOS	S/. 3	S/. 0	S/. 21	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 0	S/. 6	S/. 0	S/. 0	**2.1**	**0.1**	**5.3**
PROY. SOC.	10	5	3	2	1	0.2	9	10	1	0	1	0	**5.3**	**4.3**	**1.1**
INTERNACIONALIZ.	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2	2	0	**0.5**	**0.8**	**0.3**
medias	**3.2**	**1.8**	**5.6**	**0.6**	**0.4**	**0.3**	**2.0**	**3.2**	**0.3**	**2.1**	**1.4**	**0.2**	**1.97**	**1.71**	**1.60**

En términos de eficacia, considerando la razón entre los resultados obtenidos y las metas propuestas, se observa un comportamiento promedio para las cuatro escuelas en forma de U, con una eficacia superior al 100% para el período inicial que luego cae aproximadamente a un 50% y luego se incrementa para alcanzar un 88% de las metas propuestas para ese tercer semestre. En particular, la eficacia asociada a la gestión de proyectos de investigación y proyección social se redujo de forma sostenida y la eficacia en publicaciones tuvo un comportamiento cíclico, con un crecimiento en el segundo período (Tabla 5). La eficacia en captación de fondos para investigación también mostró un comportamiento cíclico pero esta vez en forma de U, con un crecimiento en el último período. Por su parte, la eficacia asociada a los esfuerzos de internacionalización tuvo un comportamiento estable, alcanzando el 100% de las metas propuestas en cada período.

Tabla No. 5: Eficacia porcentual de la producción de investigación en las escuelas de la Facultad de Ciencias Empresariales de la USAT, período 2013-II al 2014-II

	ADM			HOT			CONT			ECO			medias		
	13 II	14 I	14 II	13 II	14 I	14 II	13 II	14 I	14 II	13 II	14 I	14 II	Sem I	Sem II	Sem III
PROY.	133%	50%	25%		0%		100%	150%	35%	167%	50%	50%	**133%**	**71%**	**34%**
PUBL.	200%	100%	31%	100%	100%	100%				50%	100%	0%	**100%**	**150%**	**35%**
FOND.		0%			0%			0%		124%	3%	0%	**187%**	**1%**	**706%**
PROY SOC	143%	71%	38%	100%	50%	20%	75%	83%	14%	0%	20%		**84%**	**65%**	**26%**
INT			100%		0%			0%			200%			**100%**	**100%**
medias	**1.6**	**0.6**	**0.5**	**1.0**	**0.3**	**0.6**	**0.9**	**0.6**	**0.2**	**0.9**	**0.7**	**0.2**	**108%**	**49%**	**88%**

Si se consideran los tres semestres como un solo periodo de análisis (Ver Tabla 6), se puede evidenciar que la eficacia de la implementación de la estrategia es de un 80% aproximadamente, siendo la categoría de internacionalización la más eficaz (150%), seguida por la captación de fondos (78%); mientras las tres categorías restantes (gestión de proyectos de investigación; proyección social y publicación) muestran una eficacia promedio para las cuatro escuelas de alrededor del 50%.

Tabla No. 6: Eficacia global de la producción de investigación en las escuelas de la Facultad de Ciencias Empresariales de la USAT, período 2013-II al 2014-II

	Adm	Hot	Cont	Eco	Promedio
PROYECTOS	48%	0%	94%	73%	**54%**
PUBLICACIONES	63%	100%	0%	67%	**57%**
FONDOS	264%	6%	0%	42%	**78%**
PROYECCION SOCIAL	82%	64%	65%	11%	**55%**
INTERNACIONALIZACIÓN	200%	0%	0%	400%	**150%**
Promedio	**131%**	**34%**	**32%**	**119%**	**81%**

Conclusiones parciales

Los resultados muestran que, al validar los resultados mediante el criterio de expertos, la pertinencia del modelo y sus regularidades; el diseño estratégico y la estructura propuesta para el diseño estratégico se consideran muy adecuadas, lo que significa que es válida en su pertinencia y factibilidad de aplicación, aún cuando se manifiestan algunas discrepancias de expertos en cuanto al hecho de que éste pueda asegurar la rentabilidad del proceso de gestión de la investigación en la universidad.

En general, el resultado de la aplicación del método de criterio de expertos, resulta satisfactorio para corroborar la pertinencia y la factibilidad de aplicación del modelo y de la estrategia metodológica propuestos en esta investigación y validados en sus resultados por los expertos, lo cual puede asegurar que es posible transformar la gestión del proceso de investigación científica del docente universitario desde la formación de una cultura organizacional de ciencia e investigación rentable y la sistematización formativa en proyectos de investigación científica.

Aunque no ha sido posible hasta ahora aplicar la estrategia propuesta en su totalidad, se pudo llevar a cabo una evaluación parcial de la funcionalidad de la estrategia, corroborando a nivel de la Facultad de Ciencias Empresariales de la USAT, la aplicabilidad de los pasos propuestos para el logro de metas de investigación en la universidad.

La estrategia se ejecutó parcialmente durante tres semestres (2013-II al 2014-II). Los resultados muestran que las metas de investigación en promedio aumentaron para el segundo

período de implementación de la estrategia en las cuatro escuelas de la Facultad de Ciencias Empresariales de la USAT y en el tercer período volvieron a tomar el valor del período inicial. Se puede evidenciar que la eficacia de la implementación de la estrategia es de un 80% aproximadamente, siendo la categoría de internacionalización la más eficaz (150%), seguida por la captación de fondos (78%); mientras las tres categorías restantes (gestión de proyectos de investigación; proyección social y publicación) muestran una eficacia promedio para las cuatro escuelas de alrededor del 50%.

CONCLUSIONES

A manera de conclusión se puede decir que, a partir del análisis de la situación actual en que se desenvuelve la labor investigativa de los profesores a tiempo completo de la USAT, analizando los determinantes actuales y sus resultados en términos de producción científica a nivel de la Universidad, se propone un modelo del proceso de investigación científica del docente universitario, que integra el conjunto de procesos administrativos, técnicos y de asesoría que permita gestionar de manera eficiente los recursos necesarios para llevar a cabo una actividad científica de manera sostenible y efectiva.

El resultado práctico principal de la investigación corresponde a una estrategia de gestión investigativa del docente universitario, que incluye los factores determinantes sobre la producción científica en las universidades y que se ha probado eficaz para el logro de metas de investigación; elaborado en base a las características presentes en la Universidad Católica Santo Toribio de Chiclayo en Perú.

Dadas las insuficiencias que se manifiestan en la gestión de investigación de la Universidad, estudiar la gestión del proceso de investigación científica, permite elaborar como principal aporte teórico, el modelo para la gestión del proceso de investigación científica en la Universidad que se sustenta en la contradicción dialéctica entre las dimensiones de formación de una cultura organizacional de ciencia e investigación rentable y de sistematización formativa en proyectos de investigación científica, dado el carácter constructivo y prospectivo de estos procesos, lo cual ofrece la posibilidad de contribuir a resolver el problema planteado desde la

perspectiva de la gestión del proceso de investigación científica del docente universitario, considerando los aspectos de rentabilidad y pertinencia.

La cultura organizacional de una institución es una característica observada en sus comportamientos, valores y creencias, resultado de un proceso natural en su formación y desarrollo, que se puede gestionar con una intencionalidad a fin de posibilitar el cambio cultural dirigido a lograr una identidad organizacional que promueva una gestión efectiva de metas de investigación en la Universidad que armonice con las necesidades del desarrollo estratégico institucional.

El modelo teórico propuesto y sus regularidades sirven de base para concebir el diseño estratégico para la gestión efectiva del proceso de investigación científica docente en la Universidad, considerando que se manifiesta en los eslabones de diseño, planificación, estructuración y articulación, permitiendo estructurar adecuadamente cada uno de los elementos componentes de éste y sustentado en la formación de una cultura organizacional y la sistematización formativa en proyectos de investigación como enfoques de gestión.

La gestión del proceso de investigación científica en las universidades se desarrolla desde la relación dialéctica entre la estructuración de la comercialización de la producción científica docente pertinente y relevante y el diseño de servicios científico-técnicos universitarios socialmente atractivos, que se sintetiza en la articulación de proyectos de investigación sostenibles y competitivos para la planificación de un sistema de ciencia e innovación universitario rentable.

La identidad organizacional emerge como una nueva cualidad al resolverse la contradicción dialéctica entre la estructuración de la comercialización de la producción científica docente pertinente y relevante y el diseño de servicios científico técnicos universitarios socialmente atractivos y su proceso de gestión (planificación y articulación), sintetizada en un proceso de cambio cultural organizacional, con lo que se garantiza legitimidad, lo que trasciende como resultado cualitativo en cuanto a comprensibilidad y consistencia en la dinámica de estos procesos, que desde lo holístico configuracional, son identificados como dimensiones del objeto de estudio.

La estrategia para la gestión efectiva de metas de investigación en la Universidad responde desde el diagnóstico cultural (global y específico) y, posteriormente, en su proyección, implementación y control a las necesidades de consolidar y hacer armónicos los rasgos constitutivos de la gestión organizacional de la USAT con las necesidades de desarrollo de los procesos sustantivos en respuesta a las demandas actuales de la sociedad.

El modelo propuesto y el diseño estratégico sustentado a partir de éste y sus regularidades, han sido validados favorablemente por expertos académicos y científicos, tanto desde la perspectiva científica como de la gestión, lo cual permite predecir su efectividad y aplicación en instituciones universitarias, al nacer desde las características de la gestión actual de la investigación y responder a las demandas del sistema social actual y al concepto de la nueva gestión universitaria. La aplicación del modelo del proceso de investigación científica, para promover la producción científica pertinente en las universidades, es factible. La determinación de que sea aplicado en la Universidad Católica Santo Toribio de Chiclayo depende de factores y

decisiones extrínsecas al investigador, sin embargo, es probable que la institución esté interesada en realizar los cambios necesarios siempre que no involucren costos de transacción demasiado altos.

RECOMENDACIONES

Se recomienda la implementación total de la estrategia de gestión investigativa del docente universitario para la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo y estudiar la efectividad de sus resultados de manera que puedan armonizarse éstos con la proyección estratégica institucional a ejecutarse a partir del año 2017.

Extender la aplicación del modelo a otras universidades del país y las bases y procedimientos del diseño estratégico para la gestión efectiva de metas de investigación, de acuerdo con las características de cada universidad y el entorno en que éstas se desempeñan, lo que permitiría generalizar sus resultados y con ello la pertinencia e impacto social de éstos.

Desarrollar investigaciones que partan del modelo y diseño estratégico aportados en esta tesis en el contexto de otras Universidades, a fin de aportar desde ellas a la gestión efectiva del proceso de investigación científica docente de las universidades e incrementar la producción científica pertinente y relevante en el país.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abdel-Khalik, A. y Lusk, E. (1974). Transfer pricing: a synthesis. Journal of Accounting Review. American Accounting Association.

Abello, R. (2009). La investigación en Ciencias Sociales: Sugerencias prácticas sobre el proceso. Revista investigación y desarrollo vol. 17, n° 1 (2009) – ISSN: 0121-3261.

Agudelo, N. (2004). Las líneas de investigación y la formación de investigadores: una mirada desde la administración y sus procesos formativos. En: Revista ieRed: Revista Electrónica de la Red de Investigación Educativa [en línea]. Vol.1, No.1 (Julio-Diciembre de 2004). Disponible en Internet: <http://revista.iered.org>. ISSN 1794-8061

Albornoz, O. (1996). La reinvención de la Universidad: los conflictos y dilemas de la gobernabilidad en América Latina y el Caribe. En Malo, S. y Morley, S., eds. La Educación Superior en América Latina: Testimonio de un seminario de rectores. BID, Washington.

Alvarez C. (1995). La Escuela en la Vida. Editorial Universidad San Francisco Javier de Sucre. Bolivia.

Amat, J. (2000). Control de gestión: una perspectiva de dirección. Ediciones Gestión 2000 S. A. Barcelona, España.

Andrés, J., y García, J. (1991). Una interpretación de las diferencias salariales entre sectores. Investigaciones Económicas, Vol. 15, pp. 143-167.

Anthony, R. (1965). Planning and Control Systems: A Framework for Analysis. Studies in Management Control. Boston Division of Research. Graduate School of Bussiness Administration. Harvard University. 180 pag.

Argimbau, V. (2004). El procesamiento documental de la información sobre investigación en Cataluña. www.hipertext.net, 2004, n. 2. [Journal article (On-line/Unpaginated)]

Argyris, C. (1952) The Impact of Budgets on People. Ithaca: The Controllership Foundation, Inc., Cornell University

Banco Mundial (2003). Construyendo sociedades del conocimiento: Nuevos retos para la educación terciaria. Washington DC: Banco Mundial.

Baras, E. (2004). La gestión de la investigación desde el punto de vista de los gestores. XXII Jornadas de Gerencia Universitaria. Universidad de León. Octubre, 2004. http://www.unileon.es/info_gral/congresos/gerencia/ponencias

Bello, M. (2000). Innovaciones pedagógicas en la educación universitaria peruana. Noviembre, 2000. Documentos docentes Universidad Peruana Cayetano Heredia. http://www.upch.edu.pe/faedu/portal/images/publicaciones/documentos/innova.pdf

Bermúdez, J. (2003). Investigación científica en el Perú: factor crítico de éxito para el desarrollo del país. Máster en Gerencia y Administración Escuela de Negocios EOI de España.

BMBF. (2010). Mapa de investigación Perú. Ministerio Federal alemán para la Educación y la Investigación Internacionales (BMBF). Buro des BMBF. Bonn

Bravo, M. de L. y Arrieta, J. (2005): El Método Delphi: Su implementación en una estrategia didáctica para la enseñanza de las demostraciones geométricas. Revista Iberoamericana de Educación. [www.rieoei.org/inv_edu38.htm]

Butler, R.; Price, D. y Pike, R. (1998). Organizing for innovation: Loose or tight control? Long Range Planning, 31(5), 775-783.

Castellanos O y Martinez, C., (2002). Bases conceptuales y opción metodológica de la investigación en gestión. Cuadernos de administración. Bogotá (Colombia), 15 (24): 105-132. Junio 2002

CICYT. (1999). Clasificaciones científicas. Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología (CICYT). Ministerio de Educación y Ciencia. Madrid, España.

CINDA. (1997). Gestión docente universitaria. Modelos comparados. Santiago.

Clark, B. (1997). Las universidades modernas: espacios de investigación y docencia. Universidad Nacional Autónoma de México. UNAM. México, DF.

CONEAU. (1997). Lineamientos para la evaluación institucional. Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU). Buenos Aires.

Collins, F. (1982). Managerial accounting systems and organization. En: Accounting Organizations and Society, vol. 7, núm. 2, págs. 107-121.

De Coster, D. y J.P. Fertakis. (1968). Budget-Induced Pressure and Its Relationship to Supervisory Behaviour. Journal of Accounting Research (otoño): 237-246

De Filippo, D.; Sanz-Casado, E.; Urbano C.; Ardanuy, J. y Gómez-Caridad, I. (2011). El papel de las bases de datos institucionales en el análisis de la actividad científica de las universidades. Revista Española de Documentación Científica, 34, 2, abril-junio, 165-189, 2011

Demski, J.; Fellingham, J.; Ijiri, Y.; Sunder, S.; Glover, J. y Jinghong Liang, P. (2002). Some thoughts on the intellectual foundations of accounting. Accounting Horizons, 16(2), 157-169.

Demski, J.y Feltham, G. (1978). Economic Incentives in Budgeting Control Systems. The Accounting Review, April, Vol. 52, 2, pp. 336.

Dent, J. F. (1990). Strategy, organization and control: some possibilities for accounting research. Accounting, Organizations and Society, 15, 3–25.

Dias, M. (2008). La universidad en el siglo XXI: del conflicto al diálogo de civilizaciones. En: Educación superior y sociedad. Editorial Nueva época. Año 13 / Numero 2 / septiembre 2008

Dorsamy, E. (1999). Developing a Model for Research Management at the historically black universities in South Africa. Department of Research Administration. University of Durban Westville: South Africa. [en línea] http://www.herdsa.org.au/branches/vic/Cornerstones/pdf/Dorsamy.pdf

Driver, M.J. y Mock, T.J. (1975). Human information processing, decision style theory, and accounting information systems. The Accounting Review, vol. 50, núm. 3, págs. 490-509.

Estrabao, A. (2002). Modelo para la Gestión de los Proceso de pertinencia e Impacto en Facultades Universitarias en la Educación Superior. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Universidad de Oriente. Santiago de Cuba.

Fábregas, R.; Grau, A. y Ruiz, S. (2012). Desarrollo de un nuevo sistema de gestión de la investigación universitaria. Revista Española de Documentación Científica. 35, 3, julio-septiembre, 481-488, 2012.

Fayol, H. (1971). Administración industrial y general: previsión, organización, mando, coordinación, control. Editorial Universitaria. Universidad de Texas. 151 páginas.

Ferrer, J. y Clemenza, C. (2001). Generación del conocimiento y transformación universitaria. En: Revista Multiciencias. Vol 1, No 1. Venezuela.

_____. (2006). Gestión de la investigación universitaria: un paradigma no concluido. Revista Multiciencias. Vol 6 No. 2. (188-193). Venezuela.

Fisher, D. (1997). Taking on Tenure. U.S. News & World Report , March 3.

Flamholtz, E. (1983). Accounting, Budgeting and Control Systems in their Organizational Context: Theoretical and Empirical Perspectives. Accounting, Organizations and Society: Vol.8,No.2/3: 153-169.

Fuentes, H. (1997). Modelo Holístico de los Procesos Universitarios. Conferencia. Documentos CEES "M.F.Gran". Universidad de Oriente. Santiago de Cuba.

_____. (2005). El proceso de Investigación Científica desde un Pensamiento Sistémico Dialéctico Hermeneútico. CEES “M.F.Gran”. Universidad de Oriente. Santiago de Cuba.

García, C. (1998). La educación superior en Venezuela. Una perspectiva comparada en el contexto de la transición hacia la sociedad del conocimiento. Cuadernos del CENDES No. 37. Año 15. Venezuela.

García, C. (2003). Balance de la década de los ’90 y reflexiones sobre las nuevas fuerzas de cambio en la educación superior. En: MOLIS, M. (Comp.). Las universidades en América Latina: ¿reformadas o alteradas? La cosmética del poder financiero. Buenos Aires: CLACSO, p. 17-37

González, L. (1993). Innovación en la educación universitaria en América Latina. CINDA, Santiago de Chile.

Guerrero M. (2007). Formación para la investigación (Editorial). Studiositas; 2(2): 3-4.

Guy, N. (1993). Conocimiento relevante. ¿Bálsamo para la migraña educativa?. Revista Universidad Futura. Vol 4. No 12. México.

Hofstede, G. (1984). The cultural relativity of the quality of life concept. Academy of Management Review, 27, 389–398.

Hopwood, A. (1972). An empirical study of the role of accounting data in performance evaluation. Journal of accounting research, supplement, págs. 156-182.

_____. (1974). Leadership climate and the use of accounting data in performance evaluation. The Accounting Review, 49, 485–495.

Hilarraza, Y. (2012). La investigación pedagógica: un aporte a la gestión de la formación docente desde un punto de vista socio cultural. En: Investigación Pedagógica Para La Formación Docente. Didasc@lia: Didáctica y Educación. ISSN 2224-2643.

IESALC. (2006). Informe sobre la educación superior en América Latina y el Caribe 2000-2005: La metamorfosis de la educación superior. Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC). Editorial Metrópolis. Caracas.

Kaplan, R. (1998). Innovation Action Research: Creating New Management Theory and Practice. Journal of Management Accounting Research, pp. 89–118.

Kicinski, E. (2000). Modelo del mercado para incentivar a los profesores del sistema universitario de la Universidad de Puerto Rico. Departamento de Economía Universidad de Puerto Rico. Mayagüez.

Koonts, H. y Weihrich, H. (2004). Administración, una perspectiva global. 12va edición. Mac Graw Hill. México, D.F. 804 pag. ISBN: 970-10-3949-1

Krueger, A. y Summers, L. (1988). Efficiency wages and the inter-industry wage structure. Econométrica, vol. 56, pp. 259-293.

Lemasson, J. y Chiappe, M. (1999). La investigación universitaria en América Latina. Ediciones IESALC-UNESCO. Caracas, Venezuela.

Libby, R. y Lewis, B. (1982). Human information processing research in accounting: The state of the art in 1982. Accounting, Organizations and Society 7(3): 231-285. http://hdl.handle.net/2027.42/24105

Lowe, E. y Tinker, A. (1977). New directions for management accounting. Omega, The International Journal of Management Science, vol. 5, núm. 2, págs. 173-183.

Licha, I. (1993). Capacidad de gestión de centros de investigación en Venezuela. Universidad Central de Venezuela. Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico. Caracas, Venezuela.

Macho, I. y Pérez, D. (1994). Introducción a la Economía de la Información. Editorial ARIEL s.a. Barcelona.

Martinez, R. (2000). Evaluación de la gestión universitaria. Informe preparado para la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU). Argentina.

Masten, A. y Curtis, J. (2000). Integrating competence and psychopathology: Pathways toward a comprehensive science of adaptation in development. Development and Psychopathology, pp 529-550.

Mayorga, R. (1999). Los desafíos a la universidad latinoamericana en el siglo XXI. En: Revista Iberoamericana de Educación. Número 21. Organización de Estados Iberoamericanos. Septiembre-Diciembre 1999.

Merchant, K. (1981). The Design of the Corporate Budgeting System: Influences on Managerial Behaviour and Performance. The Accounting Review (October): 813-829. 21.

_____. (1984). Influences on Departmental Budgeting: An Empirical Examination of a Contingency Model. Accounting, Organizations and Society 9 (3/4): 291-307.

Mincer, J. (1974). Schooling, Experience and Earnings. NBER, Nueva York.

Miyahira, J. (2009). La investigación formativa y la formación para la investigación en el pregrado. Editorial. Rev Med Hered 20 (3), 2009. Lima, Perú

Moros, A. y Bordons, M. (2003). La memoria de actividad como fuente de información bibliométrica en el estudio de una escuela politécnica superior. Revista Española de Documentación Científica, Vol 26 (2), 143-161.

MULLIN, J. (2002). Análisis del sistema peruano de innovación. Una contribución al desarrollo del Programa de Ciencia y Tecnología BID/Perú.

Myerson, R. (1982). Cooperative Games with Incomplete Information. Discussion Papers 528, Northwestern University, Center for Mathematical Studies in Economics and Management Science.

OCDE. (2002). Manual de Frascati. Medición de actividades científicas y tecnológicas. Propuesta de norma práctica para encuestas de investigación y desarrollo experimental.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo (OCDE). Fundación Española de Ciencia y Tecnología (FECYT). Paris, Francia.

Ortiz, S. y Lourdes, M. (2003). Gestión de Conocimiento Tácito en la Universidad Católica Andrés Bello. Revista GTI, 2(4).

Ortiz, L. y Chaparro, J. (2006). Modelo de Gestión de Investigación Universitaria basado en la Gestión del Conocimiento. Propuesta y validación inicial. X Congreso de Ingeniería de Organización. Valencia, España.

Parisca, S. (1995). El método Delphi. Gestión tecnológica y competitividad. En Parisca, S. Estrategia y filosofía para alcanzar la calidad total y el éxito en la gestión impresional. La Habana: Academia, 129-130.

Parra, C. (2004). Apuntes sobre la investigación formativa. Educación y educadores; 7: 57-77. Acceso Web en: http://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye (Fecha de acceso: 10 de julio 2015).

Prakash, P. y Rappaport, A. (1977). Information inductance and its significance for accounting. Accounting Organizations and Society, vol. 2, núm. 1, págs. 29-38.

Pérez, J. (2000). Control de la gestión empresarial. Editorial ESIC. España.

Pérez, E. (2002). Indicadores de criterios para la investigación cualitativa. Holguín. En soporte electrónico.

PNUD. (2015). Informe sobre Desarrollo Humano. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Communications Development Incorporated, Washington DC, EE.UU.

Rama, C. (2003). Nuevas demandas y nuevas reformas para la educación superior. En: García O. (Ed). Hacia una nueva universidad en el Perú. Serie Simposios. Universidad Ricardo Palma, Instituto Internacional de la UNESCO para la educación superior en América Latina y el Caribe. Fondo editorial de la UNMSM. Lima.

Rodríguez-Ponce, E. y Pedraja-Rejas, L. (2009). Análisis del impacto del proceso de toma de decisiones estratégicas sobre la eficacia de las organizaciones públicas. Innovar, 19(35) 33-46.

Royero, J. (2002). Contexto mundial sobre la evaluación en las instituciones de educación superior. En: Revista Iberoamericana de Educación [Revista en línea], Disponible: htpp://www.campus-oei.org.

_____. (2012). Gestión de sistemas de investigación universitaria en América Latina. Revista Iberoamericana de Educación. Caracas, Venezuela.

Ruiz, R. (1998). Evaluación y diferenciación de la educación superior en América Latina; una aproximación al caso de Venezuela. Cuadernos del CENDES No. 37. Año 15 Enero – Abril.

Ruiz, J. e Ispizua, M. (1989). La técnica DELPHI. En: La decodificación de la vida cotidiana. Métodos de investigación cualitativa. Bilbao, 171-179.

Sanyal, B. y Martin, M. (1997). Nuevas estrategias para la gestión del financiamiento en las universidades: experiencias en los países del OECD y América Latina. UNCA. www.adunca.com.ar

Searfoss, D. (1976). Some behavioral aspects of budgeting for control: an empirical study. Accounting Organizations and Society. Vol. 1, núm. 4, págs. 375-385.

Serna, H. (2000). Gerencia estratégica. Ediciones Global S. A. Caracas, Venezuela.

Tamayo, M. (1994). El Proceso de Investigación Científica. Editorial Limusa .s.a. Tercera edición. México, p45.

Tarapuez E.; Osorio, H. y Parra, R. (2012). Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. Universidad de Nariño Vol. XIII. No. 2 - 2do. Semestre 2012, Julio - Diciembre - Páginas 103-118. Colombia.

Thompson, J. (2007). Organizations in Action: Social Science Bases of Administrative Theroy. 5ta edición. Transaction Publishers New Brunswick, New Jersey. ISBN: 978-0-7658-0991-9

Thurow, L. (1983). Un modelo de competencia por los puestos de trabajo. En Piore, M.J. (ed.): Paro e inflación. Alianza Universidad, Madrid.

Tuning. (2007). Reflexiones y perspectivas de la educación superior en América Latina. Informe Final Proyecto Tuning América Latina 2004-2007. Universidad de Deusto. Bilbao, España.

Tunnermann, C. (2003). La universidad latinoamericana ante los retos del siglo XXI. Unión de Universidades de América Latina, A C. México, D F. ISBN 968-6802-22-3

UNESCO. (2004). Global education digest. Montreal: Institute for Statistics. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). Disponible en: http://www.uis.unesco.org . Acceso en: 2004.

Vargas, Z. (2009). La Investigación Aplicada: Una Forma De Conocer Las Realidades Con Evidencia Científica. Revista Educación 33(1), 155-165, ISSN: 0379-7082.

Woodward, J. Wedderburn, D. y Dawson, S. (1980). Industrial Organization: Theory and Practice. OUP Oxford; Edición: 2. 288 pag. ISBN-13: 978-0198741220

Wong, L.; Cheng, J. y Gólcher, I. (2004). Análisis comparativo de la gestión de la investigación universitaria panameña. Investigación y Pensamiento Crítico (2004) 2: 40-50

Young, S. M. (1985). Participative budgeting: the effects of risk aversion and asymmetric information on budgetary slack. Journal of Accounting Research, 23, 829–842.

ANEXOS

ANEXO I.
INSTRUMENTO DE VALORACION DE DIMENSIONES DE INVESTIGACIÓN

Como parte de mi tesis doctoral, deseo validar con Usted la importancia de dimensiones e indicadores a considerar en una propuesta de modelo de gestión buscando hacer más efectiva la producción de investigación en la universidad. La información que usted suministre en esta encuesta es confidencial y será utilizada únicamente con fines académicos. Quiero que sepa que Usted no tiene la obligación de participar de este estudio y está bien si decide no hacerlo, pudiendo también detener el proceso de la encuesta en cualquier momento ó no responder alguna pregunta en particular. Puedo continuar con el cuestionario? **SI** continúe **NO** finalice la encuesta

1. Datos del informante

Cuál es su formación profesional? _____

Cuál es su cargo o categoría actual? _____

Hace cuánto tiempo trabaja en la USAT? _____ años _____ meses

2. En la tabla que aparece a continuación se le propone una escala del 1 al 10, que va en orden ascendente del desconocimiento al conocimiento profundo. Marque la cuadrícula que considere se corresponde mejor con el grado de conocimiento que posee respecto de "la producción de investigación científica docente en la USAT".

DESCONOCIMIENTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	CONOCIMIENTO PROFUNDO

3. Marque con una **X** todas las fuentes que usted considera han influido en su conocimiento sobre el tema, en un grado alto, medio o bajo.

Fuentes de argumentación	Grado de Influencia		
	Alto	Medio	Bajo
3.1 Análisis teóricos realizados			
3.2 Experiencia como profesional			
3.3 Trabajos de autores nacionales			
3.4 Trabajos de autores extranjeros			
3.5 Sus propios conocimientos sobre el estado del problema de investigación			
3.6 Su intuición			

I. CONTEXTO INSTITUCIONAL

4. Por favor valore la existencia de un instancia formal a cargo de la investigación en la Universidad

Es imprescindible ☐ Es muy importante ☐ Es innecesaria ☐

Argumente: _____

5. Por favor valore la existencia de Institutos o centros de investigación como instancias para la ejecución de investigación docente en la Universidad

Es imprescindible ☐ Es muy importante ☐ Es innecesaria ☐

Argumente: _____

6. Por favor valore la existencia de laboratorios como medios para realizar investigación docente en la Universidad

Es imprescindible ☐ Es muy importante ☐ Es innecesaria ☐

Argumente: _____

7. Por favor valore la existencia de reglamentos como medios normativos para regular la investigación docente en la Universidad

Es imprescindible ☐ Es muy importante ☐ Es innecesaria ☐

Argumente: _____

8. Por favor valore la importancia de normar la dedicación a la investigación como carrera docente en la Universidad

Es imprescindible ☐ Es muy importante ☐ Es innecesaria ☐

Argumente: _____

9. Por favor valore la reglamentación de patentes y propiedad intelectual producto de la investigación docente en la Universidad

Es imprescindible ☐ Es muy importante ☐ Es innecesaria ☐

Argumente: _____

10. Por favor valore la existencia de mecanismos de evaluación para el trabajo de investigación del docente en la Universidad

Es imprescindible ☐ Es muy importante ☐ Es innecesaria ☐

Argumente: _____

11. Por favor valore la existencia de fondos de investigación para apoyar la labor de investigación docente en la Universidad

Es imprescindible ☐ Es muy importante ☐ Es innecesaria ☐

Argumente: _____

12. Por favor valore la existencia de otros sistemas de subsidios o apoyos de otro tipo como complemento a los fondos de investigación para apoyar la labor de investigación docente en la Universidad

Es imprescindible ☐ Es muy importante ☐ Es innecesaria ☐

Argumente: _____

13. Por favor valore la existencia de revistas de investigación institucionales como medio de difusión de los resultados de investigación docente en la Universidad

Es imprescindible ☐ Es muy importante ☐ Es innecesaria ☐

Argumente: _____

14. Por favor valore la existencia de páginas Web institucionales de investigación como medio de difusión de los resultados de investigación docente en la Universidad

Es imprescindible ☐ Es muy importante ☐ Es innecesaria ☐

Argumente: _____

II. GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS

15. Por favor valore la existencia de sistemas de premios institucionales como incentivo para los docentes que realizan investigación en la Universidad

Es imprescindible ☐ Es muy importante ☐ Es innecesaria ☐

Argumente: _____

16. Por favor valore la existencia de reconocimientos públicos institucionales como incentivo para los docentes que realizan investigación en la Universidad

Es imprescindible ☐ Es muy importante ☐ Es innecesaria ☐

Argumente: _____

17. Por favor valore la existencia de ascensos en la carrera docente asociados a investigación como incentivo para los docentes que realizan investigación en la Universidad

Es imprescindible ☐ Es muy importante ☐ Es innecesaria ☐

Argumente: _____

18. Por favor valore la existencia de incrementos remunerativos asociados a investigación como incentivo para los docentes que realizan investigación en la Universidad

Es imprescindible ☐ Es muy importante ☐ Es innecesaria ☐

Argumente: _____

19. Por favor valore la existencia de años sabáticos o similares como incentivo para los docentes que realizan investigación en la Universidad

Es imprescindible ☐ Es muy importante ☐ Es innecesaria ☐

Argumente: _____

20. Por favor valore la existencia de redes de investigación a nivel institucional como estructura de apoyo a la gestión de investigación en la Universidad

Es imprescindible ☐ Es muy importante ☐ Es innecesaria ☐

Argumente: _____

21. Por favor valore la existencia de grupos de investigación a nivel institucional como estructura de apoyo a la gestión de investigación en la Universidad

Es imprescindible ☐ Es muy importante ☐ Es innecesaria ☐

Argumente: _____

22. Por favor valore la existencia de un sistema de pasantías de investigación como apoyo a la gestión de investigación en la Universidad

Es imprescindible ☐ Es muy importante ☐ Es innecesaria ☐

Argumente: _____

III. FORMACIÓN PROFESIONAL

23. Por favor valore el nivel de prioridad que deben tener las líneas de investigación institucionales en todas las asignaturas que se imparten en la Universidad (en promedio)

Mayor al 50% ☐ Entre el 20% y el 50% ☐ Menor al 20% ☐

Argumente: _____

24. Por favor valore el nivel de prioridad que deben tener las ciencias como cobertura temática en las disciplinas que imparte la Universidad

Mayor al 50% ☐ Entre el 20% y el 50% ☐ Menor al 20% ☐

Argumente: _____

25. Por favor valore el nivel de prioridad que debe tener la innovación como cobertura temática en las disciplinas que imparte la Universidad

Mayor al 50% ☐ Entre el 20% y el 50% ☐ Menor al 20% ☐

Argumente: _____

26. Por favor valore el nivel de prioridad que debe tener la tecnología como cobertura temática en las disciplinas que imparte la Universidad

Mayor al 50% ☐ Entre el 20% y el 50% ☐ Menor al 20% ☐

Argumente: _____

27. Por favor valore el nivel de prioridad que debe tener la investigación científica como actividad desarrollada en las disciplinas que imparte la Universidad

Mayor al 50% ☐ Entre el 20% y el 50% ☐ Menor al 20% ☐

Argumente: _____

28. Por favor valore el nivel de prioridad que debe tener la transferencia tecnológica (desarrollo, validación,

adaptación de tecnologías) como actividad desarrollada en las disciplinas que imparte la Universidad

Mayor al 50% ☐ Entre el 20% y el 50% ☐ Menor al 20% ☐

Argumente: _____

29. Por favor valore el nivel de prioridad que debe tener la innovación productiva como actividad desarrollada en las disciplinas que imparte la Universidad

Mayor al 50% ☐ Entre el 20% y el 50% ☐ Menor al 20% ☐

Argumente: _____

30. Por favor valore la importancia de ejecutar proyectos de investigación con estudiantes como estrategia de apoyo a la gestión de investigación docente en la Universidad

Mayor al 50% ☐ Entre el 20% y el 50% ☐ Menor al 20% ☐

Argumente: _____

IV. INFRAESTRUCTURA Y RECURSOS DE APOYO

31. Por favor valore la importancia de contar con laboratorios dedicados exclusivamente a tareas de investigación como recurso de apoyo a la gestión de investigación docente en la Universidad

Es imprescindible ☐ Es muy importante ☐ Es innecesaria ☐

Argumente: _____

32. Por favor valore la importancia de contar con laboratorios dedicados a función dual: investigación y docencia como recurso de apoyo a la gestión de investigación docente en la Universidad

Es imprescindible ☐ Es muy importante ☐ Es innecesaria ☐

Argumente: _____

33. Por favor valore la importancia de contar con equipos para los laboratorios de investigación en **cantidad adecuada** como recurso de apoyo a la gestión de investigación docente en la Universidad

Es imprescindible ☐ Es muy importante ☐ Es innecesaria ☐

Argumente: _____

34. Por favor valore la importancia de contar con equipos de **alta calidad** para los laboratorios de investigación como recurso de apoyo a la gestión de investigación docente en la Universidad

Es imprescindible ☐ Es muy importante ☐ Es innecesaria ☐

Argumente: _____

35. Por favor valore la importancia de contar con un equipo humano dedicado formalmente al apoyo de la gestión de investigación docente en la Universidad

Es imprescindible ☐ Es muy importante ☐ Es innecesaria ☐

Argumente: _____

36. Por favor valore la importancia de contar con conectividad via skype u otros medios similares como recurso de apoyo de la gestión de investigación docente en la Universidad

Es imprescindible ☐ Es muy importante ☐ Es innecesaria ☐

Argumente: _____

37. Por favor valore el acceso a revistas de impacto en su especialidad como recurso de apoyo de la gestión de investigación docente en la Universidad

Es imprescindible ☐ Es muy importante ☐ Es innecesaria ☐

Argumente: _____

38. Por favor valore el acceso a bases de datos relevantes en su especialidad como recurso de apoyo de la gestión de investigación docente en la Universidad

Es imprescindible ☐ Es muy importante ☐ Es innecesaria ☐

Argumente: _____

39. Por favor valore el acceso a bibliografía documental en su especialidad como recurso de apoyo de la gestión de investigación docente en la Universidad

Es imprescindible ☐ Es muy importante ☐ Es innecesaria ☐

Argumente: _____

V. IMPACTO SOCIAL

40. Por favor valore la presentación de resultados científicos de investigación docente en congresos como herramienta para generar impacto social

Es imprescindible ☐ Es muy importante ☐ Es innecesaria ☐

Argumente: _____

41. Por favor valore la publicación de resultados científicos de investigación docente en revistas indexadas como herramienta para generar impacto social

Es imprescindible ☐ Es muy importante ☐ Es innecesaria ☐

Argumente: _____

42. Por favor valore la publicación por la universidad de libros y/o cuadernos de trabajo de docentes como herramienta para generar impacto social

Es imprescindible ☐ Es muy importante ☐ Es innecesaria ☐

Argumente: _____

43. Por favor valore la publicación por otras editoriales nacionales de libros y/o cuadernos de trabajo de docentes como herramienta para generar impacto social

Es imprescindible ☐ Es muy importante ☐ Es innecesaria ☐

Argumente: _____

44. Por favor valore la generación de patentes como resultado de la investigación docente como herramienta para generar impacto social

Es imprescindible ☐ Es muy importante ☐ Es innecesaria ☐

Argumente: _____

45. Por favor valore la importancia de ganar premios de investigación como resultado de la investigación docente como herramienta para generar impacto social

Es imprescindible ☐ Es muy importante ☐ Es innecesaria ☐

Argumente: _____

46. Por favor valore la integración de las actividades de investigación y docencia como herramienta para generar impacto social

Es imprescindible ☐ Es muy importante ☐ Es innecesaria ☐

Argumente: _____

47. Por favor valore la importancia de realizar investigación a empresas como herramienta para generar impacto social

Es imprescindible ☐ Es muy importante ☐ Es innecesaria ☐

Argumente: _____

48. Por favor valore la importancia de realizar asesorías a empresas como herramienta para generar impacto social

Es imprescindible ☐ Es muy importante ☐ Es innecesaria ☐

Argumente: _____

49. Por favor valore la importancia de realizar proyectos de desarrollo técnico para la industria como herramienta para generar impacto social

Es imprescindible ☐ Es muy importante ☐ Es innecesaria ☐

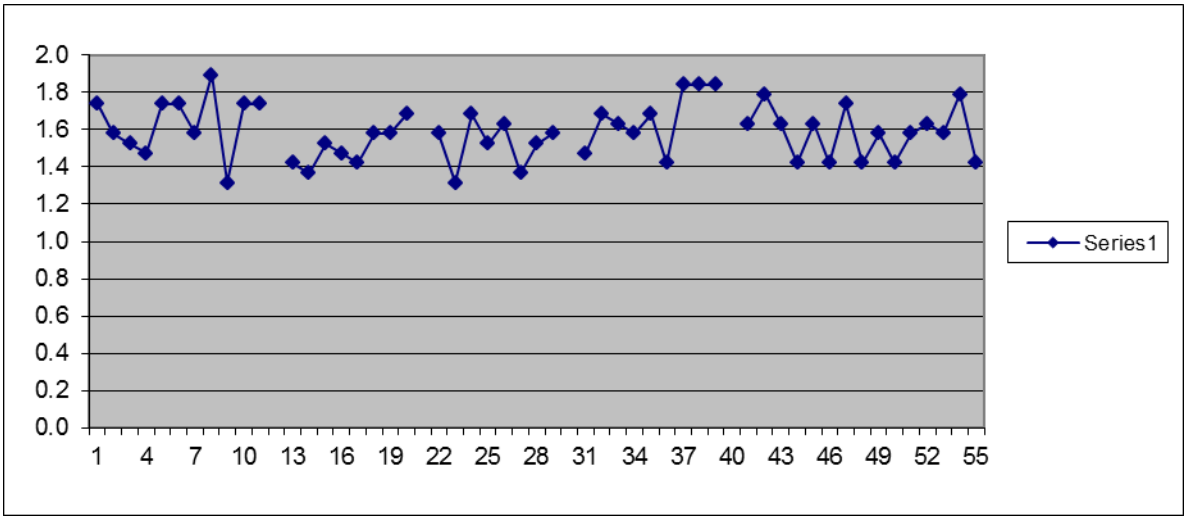
Argumente: _____

50. Por favor valore la importancia de realizar investigación cooperativa con otras entidades de investigación como herramienta para generar impacto social

	Imprescindible	Muy Importante	Innecesaria
Empresas	☐	☐	☐
Industria	☐	☐	☐
Estado	☐	☐	☐
Comunidades	☐	☐	☐
Academia	☐	☐	☐

Argumente: _____

ANEXO I. RESULTADOS DE VALORACIÓN DE LAS DIMENSIONES DE INVESTIGACIÓN EN LA USAT



ANEXO II. INSTRUMENTO PARA DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

Como parte de mi tesis doctoral titulada MODELO DE GESTION EFECTIVO PARA EL LOGRO DE METAS DE INVESTIGACIÓN EN LA UNIVERSIDAD, estoy realizando un diagnóstico situacional de la gestión del proceso de investigación científica del docente universitario en la USAT. La información que usted suministre en esta encuesta es confidencial y será utilizada únicamente con fines académicos. Quiero que sepa que Usted no tiene la obligación de participar de este estudio y está bien si decide no hacerlo, pudiendo también detener el proceso de la encuesta en cualquier momento ó no responder alguna pregunta en particular. Puedo continuar con el cuestionario? **SI** continúe **NO** finalice la encuesta

1. Datos del informante

Cuál es su formación profesional? _____

Cuál es su cargo o categoría actual? _____

Hace cuánto tiempo trabaja en la USAT? años meses

2. En la tabla que aparece a continuación se le propone una escala del 1 al 10, que va en orden ascendente del desconocimiento al conocimiento profundo. Marque la cuadrícula que considere se corresponde con el grado de conocimiento que posee sobre el tema: "gestión del proceso de investigación científica en la USAT".

DESCONOCIMIENTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	CONOCIMIENTO

3. Marque con una **X** todas las fuentes que usted considera han influido en su conocimiento sobre el tema, en un grado alto, medio o bajo.

Fuentes de argumentación	Grado de Influencia		
	Alto	Medio	Bajo
3.1 Análisis teóricos realizados			
3.2 Experiencia como profesional			
3.3 Trabajos de autores nacionales			
3.4 Trabajos de autores extranjeros			
3.5 Sus propios conocimientos sobre el estado del problema de investigación			
3.6 Su intuición			

4. Considera usted que la USAT cuenta con un sistema implementado de acciones y estrategias dirigidas a garantizar la organización, desarrollo y realización de la actividad investigadora de sus docentes?

6. Se incluyen explícitamente prioridades de investigación institucional en la gestión de relaciones internacionales de su Facultad?

☐ Si

Si
No
No se

5. Se cuenta con un sistema de auto evaluación periódica implementado como base para la elaboración y cumplimiento de planes de mejora de investigación?

1 Si
2 No
No se

8. Cuenta usted con una categorización científica?

Si
No
No se

9. Existe un sistema implementado para generar incentivos por investigar?

Si
No
No se

10. Existe un sistema implementado para generar una estrategia de trabajo investigativo a nivel institucional?

Si
No
No se

11. Se cuenta con una estrategia que gestione la renovación de directivos priorizando su capacidad científica?

Si
No
No se

12. El sistema salarial de nuestra universidad considera explícitamente la labor de investigación?

Si
No
No se

13. Está su contrato laboral asociado a su nivel de producción científica?

Si
No
No se

14. La gestión de recursos humanos hace énfasis en las tres tareas principales de la universidad: docencia, investigación y extensión?

Si
No
No se

15. La gestión de recursos humanos utiliza un

No
No se

7. Se incluyen explícitamente prioridades de investigación institucional en la gestión de proyectos internacionales en su Facultad?

Si
No
No se

18. Se implementan actualmente acciones de formación profesional para los docentes de pregrado encaminadas a perfeccionar las competencias investigativas a nivel **individual**?

Si
No
No se

19. Se implementan actualmente acciones de formación profesional para los docentes de pregrado encaminadas a perfeccionar las competencias investigativas a nivel **colectivo**?

Si
No
No se

20. Existen grupos de investigadores implementados en su Facultad?

Si
No
No se

21. Considera que los planes curriculares actuales integran el trabajo investigativo como un eje priorizado en todas las disciplinas del conocimiento?

Si
No
No se

22. Las actividades de proyección social en su facultad, se encuentran articuladas al desarrollo de investigación aplicada?

Mucho
Poco
No
No se

23. Las líneas, proyectos y actividades de investigación en su facultad se encuentran vinculadas con las demandas de la sociedad?

Mucho
Poco
No
No se

24. Considera que la investigación, la extensión y la docencia, interactúan como subsistemas

modelo que asegure la participación colegiada en los procesos de dirección, liderazgo científico y académico?

☐ Si
☐ No ☐ No se

16. En la gestión de recursos humanos, se cuenta con un plan de superación integral de los docentes y colaboradores a partir de una estrategia que prioriza la labor científica y de extensión en igual medida que la labor docente?

☐ Si
☐ No ☐ No se

17. Existe un plan de preparación de la reserva científica docente?

☐ Si
☐ No ☐ No se

26. Considera usted que contamos con las edificaciones, instalaciones y equipamiento técnico que facilita el desarrollo y ejecución de la misión investigadora de la USAT?.

☐ Si
☐ No ☐ No se

27. Las instalaciones de la USAT actualmente responden principalmente a las necesidades de docencia de forma desvinculada con las tareas de investigación?

☐ Si
☐ No ☐ No se

28. Se cuenta con un equipo humano de apoyo al investigador dedicado a la gestión de recursos financieros para la investigación?

☐ Si
☐ No ☐ No se

29. Se cuenta con el apoyo de sistemas virtuales que puedan facilitar la labor investigativa?

plataformas de tele formación	Si	No
acceso a potentes bases de datos	Si	No
gestores de producción intelectual	Si	No

interrelacionados?

☐ Si
☐ No ☐ No se

25. La USAT es un puente eficiente entre las oportunidades de financiamiento nacional e internacional y las necesidades locales a través de proyectos y programas de investigación, desarrollo e innovación con impacto social.

☐ Si
☐ No ☐ No se

30. Considera que el impacto social de la investigación docente en USAT es:

☐ alto ☐ bajo

31. Considera que el reconocimiento en el medio universitario y el entorno social por el trabajo científico de los docentes USAT es:

☐ alto ☐ bajo

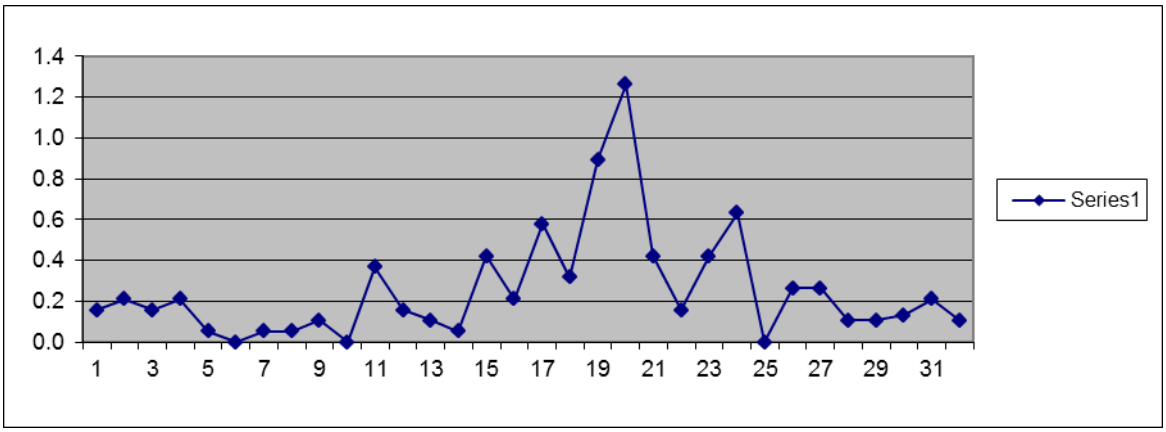
32. La gestión de investigación promueve esfuerzos conjuntos como parte de un sistema integrado, potenciando los esfuerzos individuales?

☐ Si
☐ No ☐ No se

33. Se realizan un seguimiento y control sistemáticos para la medición y mejora de los servicios de investigación que ofrecemos?

☐ Si
☐ No ☐ No se

ANEXO II. Resultados del diagnóstico situacional de la gestión del proceso de investigación en la USAT



ANEXO III. INSTRUMENTO RONDA 1
GESTION DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA DOCENTE

INTRODUCCIÓN

Como parte de mi tesis doctoral, deseo validar con Usted una propuesta de modelo de gestión que busca hacer más efectiva la producción de investigación en la universidad. La información que usted suministre en esta encuesta es confidencial y será utilizada únicamente con fines académicos. Quiero que sepa que Usted no tiene la obligación de participar de este estudio y está bien si decide no hacerlo, pudiendo también detener el proceso de la encuesta en cualquier momento ó no responder alguna pregunta en particular.

1. Datos del informante

Cuál es su formación profesional? _____

Cuál es su cargo o categoría actual? _____

Hace cuánto tiempo trabaja en la USAT? _____ años _____ meses

2. En la escala que aparece a continuación se le propone un gradiente del 1 al 10, que va en orden ascendente del desconocimiento al conocimiento profundo. Marque con una **X** la casilla que considere se corresponde mejor con el grado de conocimiento que Usted posee respecto de "la gestión de la producción de investigación científica docente en su universidad".

DESCONOCIMIENTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	CONOCIMIENTO PROFUNDO

3. Ahora por favor marque el grado de influencia (alto-medio-bajo) que han tenido las fuentes que se presentan a continuación sobre su conocimiento del tema.

Fuentes de argumentación	Grado de Influencia		
	Alto	Medio	Bajo
3.1 Análisis teóricos realizados			
3.2 Experiencia como profesional			
3.3 Trabajos de autores nacionales			
3.4 Trabajos de autores extranjeros			
3.5 Sus propios conocimientos sobre el estado del problema de inv.			
3.6 Su intuición			

FASES PROPUESTAS

4. Por favor evalúe la necesidad de ejecutar las siguientes fases en la implementación de una estrategia para la gestión efectiva del proceso de investigación docente en la USAT:

	SI	NO
4.1 Diagnóstico de la situación actual de la investigación en la universidad a través de una análisis interno y externo (FOLA)		
4.2 Planteamiento del objetivo general de la estrategia		
4.3 Llevar a cabo un ejercicio de planeamiento estratégico a nivel institucional		
4.4 Definir los instrumentos necesarios para ejecutar la estrategia		
4.5 Evaluación de la estrategia aplicada		

Si le parece necesario, proponga FASES que no hayan sido consideradas en la lista anterior:

_____

_____

_____

ETAPA DE DIAGNÓSTICO

5. Por favor evalúe la importancia de considerar los siguientes elementos como punto de partida para llevar a cabo el análisis de OPORTUNIDADES y AMENAZAS (análisis externo) asociadas al entorno universitario y la actividad investigativa de los docentes en la USAT:

	SI	NO
5.1 El nivel de desarrollo tecnológico y científico de las empresas (de producción y/o servicios) con las que interactúa el investigador docente universitario y a las que puede prestar servicio desde su práctica laboral investigativa.		
5.2 La disponibilidad de organizaciones y empresas del ámbito de acción de la universidad para la cooperación con docentes universitarios en la búsqueda de soluciones a problemas empresariales a través de la investigación.		
5.3 El tipo de problemas que presentan las empresas o industrias del ámbito de acción de la universidad y que permitirían intervención de la investigación.		
5.4 La disponibilidad y características de las fuentes de financiamiento para investigación disponibles para las universidades.		
5.5 El nivel de acceso a instituciones o grupos de investigación externos para investigación y/o financiamiento conjunto.		
5.6 Posibilidad de acceso a fuentes de apoyo para difusión de investigación y fortalecimiento del recurso humano en investigación.		
5.7 Existencia de fuentes bibliográficas y herramientas de soporte para investigadores asociados a universidades.		

Si le parece necesario, mencione ELEMENTOS que no hayan sido consideradas en la lista anterior:

_____

_____

_____

_____

_____

6. Por favor evalúe la importancia de considerar los siguientes elementos para llevar a cabo el análisis de FORTALEZAS y LIMITACIONES (análisis interno) del entorno universitario, en relación con la actividad investigativa de los docentes en la USAT:

	SI	NO
6.1 Experiencia de los docentes para llevar a cabo el proceso de gestión de la investigación y su difusión.		
6.2 Conocimiento de las autoridades universitarias respecto de la importancia de la gestión de investigación y los sistemas de soporte para una gestión eficiente y efectiva de la investigación por parte de los docentes universitarios.		
6.3 Capacidad en la gestión administrativa para invertir recursos en la investigación debido a la baja rentabilidad financiera de corto plazo de la inversión.		
6.4 Existencia de lineamientos metodológicos a nivel institucional orientados a la vinculación de las actividades de docencia e investigación.		
6.5 Vinculación entre las asignaturas diseñadas en los planes curriculares y los procesos de investigación e innovación con impacto social.		
6.6 Integración de la formación investigativa como intención formativa profesional.		

Si le parece necesario, mencione ELEMENTOS que no hayan sido consideradas en la lista anterior:

_____

_____

_____

ETAPA DE PLANEAMIENTO

7. Por favor valore la siguiente sucesión de acciones y sub-acciones que se proponen como pasos de una estrategia que permita gestionar de forma rentable el proceso de investigación científica en la USAT. Tome en consideración que la finalidad de la estrategia es la *gestión organizacional rentable* del proceso de investigación científica en la universidad:

	SI	NO
7.1 Integrar las instancias directivas en la planificación y definición de metas de investigación, a través de:		
i. Evaluar qué aspectos de la organización institucional deben considerarse para la gestión rentable de la investigación docente.		
ii. Analizar las potencialidades institucionales desde la gestión del proceso de investigación docente universitaria.		
iii. Analizar en cada unidad académica (facultad), la factibilidad de disponer recursos humanos dedicados a la investigación y las características del equipo a disposición.		
iv. Determinar las metas y estrategias específicas para potenciar la investigación docente universitaria.		
7.2 Establecer guías metodológicas para que el proceso de investigación docente sea gestionado de manera eficiente y efectiva.		

7.3 Definir la estructura de gestión organizacional adecuada a la realidad institucional y contextual.		
7.4 Evaluar el impacto de la estrategia en:		
i. La formación de una cultura organizacional de ciencia e investigación rentable		
ii. La capacidad organizacional para la sistematización formativa a través de proyectos de investigación científica.		
7.5 Determinar en conjunto con el equipo de docentes los requisitos indispensables para que la estrategia se ejecute de manera satisfactoria y se logre el propósito propuesto, a través de:		
i. Analizar con un pensamiento crítico, flexible e innovador la estrategia.		
ii. Analizar los problemas profesionales que requieren de un proceso de investigación científica y tributar desde todas las disciplinas a su solución.		
iii. Interiorizar la importancia de alcanzar metas investigativas en todos los docentes como vía para el crecimiento personal e institucional.		
iv. Discutir la estrategia con el equipo de docentes investigadores de manera abierta, reflexiva y participativa.		

Si le parece necesario, por favor agregue las ACCIONES y/o SUB-ACCIONES que no hayan sido consideradas en la lista anterior y que Usted considere necesarias en la estrategia:

_____

_____

_____

_____

_____

ETAPA DE INSTRUMENTACIÓN

8. Por favor evalúe las siguientes acciones como orientaciones generales para guiar la instrumentación de esta estrategia. También evalúe los criterios propuestos:

	SI	NO
8.1 Reestructurar la gestión organizacional de la investigación en la institución, considerando criterios de:		
i. rentabilidad		
ii. eficiencia		
iii. eficacia		

8.2 Determinar las metas y estrategias para el corto y mediano plazo, evaluando su factibilidad económica.		

Si le parece necesario, agregue ORIENTACIONES que no hayan sido consideradas en la lista anterior o comente:

_____

_____

_____

_____

_____

9. Por favor evalúe la necesidad de ejecutar las siguientes acciones y sub-acciones en esta etapa (marque todas):

	SI	NO
9.1 Desarrollar el proceso de gestión organizacional enfocándose en la rentabilización del proceso de investigación, a través de:		
i. El desarrollo de habilidades cognitivas y prácticas mediante la ejecución de proyectos de investigación con relevancia científica y/o pertinencia social.		
ii. La integración de sistemas de gestión de diversas áreas de la organización, siempre que confluyan en la gestión de investigación.		
iii. La identificación de oportunidades de investigación factibles de responder desde la práctica de la investigación docente.		
iv. El desarrollo de habilidades de gestión y evaluación de rentabilidad mediante el uso continuo y la apropiación de metodologías especializadas en los equipos de gestores.		
9.2 Aprovechar los proyectos de investigación en gestión para la familiarización de los docentes poco experimentados con las diferentes fases del proceso de gestión de la investigación científica, enfatizando en:		
i. Estrategias metodológicas para la identificación de problemas de investigación a resolver desde la gestión de proyectos de investigación científica.		
ii. Estrategias metodológicas para la búsqueda de fuentes de financiamiento adecuadas a los problemas de investigación identificados.		
iii. Recursos disponibles para la difusión adecuada de los productos de investigación, buscando el mayor impacto posible en los índices comunes de investigación (ranking).		
9.3 Orientar los sistemas de apoyo de gestión organizacional siguiendo la lógica de la investigación científica con financiamiento externo, apuntalando:		
i. Los procesos para la identificación de problemas sociales que requieran investigación científica para su solución.		
ii. La formulación de problemas científicos relevantes y pertinentes.		
iii. Los sistemas de búsquedas bibliográficas en diferentes fuentes y por diversas vías para la fundamentación, justificación y argumentación de la investigación.		
iv. Tecnologías de información y comunicación adecuadas a la gestión del proceso de investigación.		

v. La selección de métodos estadísticos adecuados y los programas de software de apoyo para el análisis de datos.		
vi. La elaboración de instrumentos de investigación adecuados a la realidad institucional.		
vii. La contribución efectiva con propuestas de mejoramiento en el entorno institucional.		
viii. El diseño, desarrollo e implementación de propuestas de investigación.		
ix. La documentación necesaria para la implementación efectiva de las propuestas de investigación docente.		
x. Elaboración de guías con la estructura científica metodológica para el desarrollo e implementación de tareas y proyectos de investigación como apoyo a los docentes universitarios.		

Si le parece necesario, por favor agregue las ACCIONES y/o SUB-ACCIONES que no hayan sido consideradas en la lista anterior y que Usted considere necesarias para la INSTRUMENTACIÓN de la estrategia:

_____

_____

_____

_____

_____

ETAPA DE EVALUACIÓN

10. Por favor determine la necesidad de evaluar los siguientes aspectos propuestos:

	SI	NO
10.1 Nivel de conocimiento de la estrategia tanto en las esferas de gestión como en los docentes. Medido por el grado de dominio demostrado por los docentes y autoridades en el proceso de investigación.		
10.2 Asimilación del objetivo, manifestado en la claridad de los profesores al expresar lo que se quiere lograr al implementar la estrategia.		
10.3 Motivación que se ha logrado en los participantes, reflejada en el interés y satisfacción que demuestran y el nivel de esfuerzo que realizan para participar en la propuesta y lograr el objetivo.		
10.4 Identificación que realizan los docentes de los posibles proyectos de investigación en función de las fuentes de financiamiento disponibles, medido por la cantidad de proyectos de investigación elaborados.		
10.5 Planificación realizada para gestionar proyectos de investigación vinculándolos a la solución de problemas sociales relevantes.		
10.6 Perfeccionamiento en la elaboración de proyectos de investigación según esquemas y procedimientos definidos.		
10.7 Medición del porcentaje de avance de acuerdo a metas y objetivos propuestos en la estrategia de gestión de investigación institucional.		

Si le parece necesario, por favor agregue las ASPECTOS que no hayan sido considerados en la lista anterior y que

Usted considere importante evaluar:

_____

_____

_____

_____

_____

ANEXO III. INSTRUMENTO RONDA 2
GESTION DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA DOCENTE

INTRODUCCIÓN

Usted forma parte del grupo de personas consultadas en la elaboración del modelo de gestión de investigación para la USAT, que busca hacer más efectiva la producción de investigación docente en la universidad.
En adelante se provee un resumen de los resultados de la primera ronda para todo el grupo consultado.
Tomando en cuenta esta información, me gustaría hacerle unas preguntas adicionales.
La información que usted suministre en esta encuesta es confidencial y será utilizada únicamente con fines académicos. Quiero que sepa que Usted no tiene la obligación de participar de este estudio y está bien si decide no hacerlo, pudiendo también detener el proceso de la encuesta en cualquier momento ó no responder alguna pregunta en particular. Muchas gracias por su apoyo!.

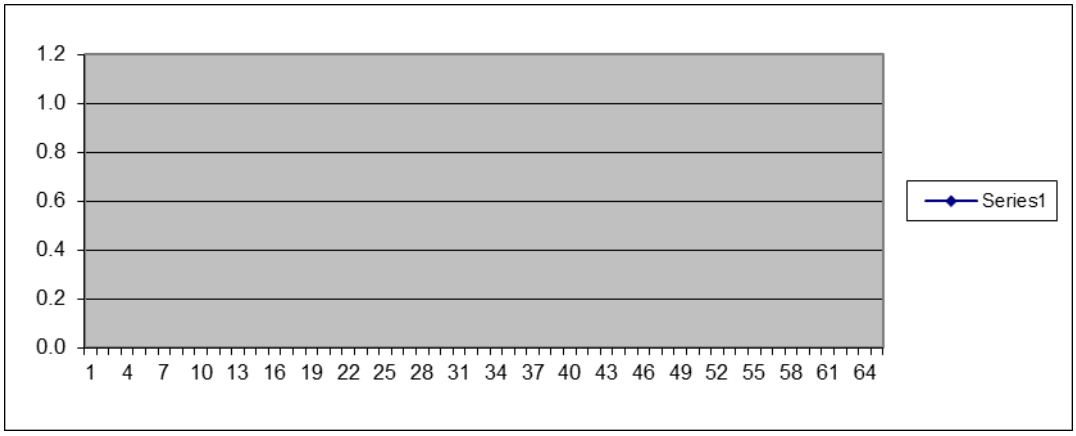
Datos del informante

NOMBRE: _____

RESULTADOS DE LA PRIMERA RONDA:

Del total de 65 preguntas que fueron respondidas en la primera ronda, 32 preguntas (49%) fueron respondidas de forma afirmativa por el 100% de los encuestados; 23 preguntas (35%) fueron respondidas de forma afirmativa por el 89% de los encuestados; 9 preguntas (14%) tuvieron un 78% de consenso en su respuesta afirmativa y sólo una pregunta tuvo un consenso del 67%. Su comportamiento puede observarse en la gráfica 1.

Gráfica 1: Valor promedio de las respuestas para cada pregunta en la ronda 1.



Para las 33 preguntas que no tuvieron un consenso absoluto, por favor responda:

1. Los resultados del análisis para este bloque muestran que el 11% considera que no es necesario llevar a

cabo un ejercicio de planeamiento estratégico a nivel institucional para la gestión efectiva del proceso de investigación docente en la USAT. Me gustaría que Usted brinde su opinión al respecto de porqué esto sería o no necesario.

2. El 11% de los encuestados respondió que no es necesario considerar la disponibilidad de organizaciones y empresas del ámbito de acción de la universidad para la cooperación con docentes universitarios para llevar a cabo el análisis de OPORTUNIDADES y AMENAZAS (análisis externo) asociadas al entorno universitario y la actividad investigativa de los docentes en la USAT. Por favor brinde su opinión al respecto de porqué esto sería o no necesario.

3. El 11% de los encuestados respondió que no es necesario considerar el tipo de problemas que presentan las empresas o industrias del ámbito de acción de la universidad para llevar a cabo el análisis de OPORTUNIDADES y AMENAZAS. Por favor brinde su opinión al respecto de porqué esto sería o no necesario.

4. El 22% de los encuestados respondió que no es necesario considerar el nivel de conocimiento de las autoridades universitarias respecto de la gestión de investigación y los sistemas de soporte para llevar a cabo el análisis de FORTALEZAS y LIMITACIONES (análisis interno) del entorno universitario, en relación con la actividad investigativa de los docentes en la USAT. Por favor brinde su opinión al respecto de porqué esto sería o no necesario.

5. El 11% de los encuestados respondió que no es necesario considerar la capacidad en la gestión administrativa para invertir recursos en la investigación para llevar a cabo el análisis de FORTALEZAS y LIMITACIONES (análisis interno) del entorno universitario, en relación con la actividad investigativa de los docentes en la USAT. Por favor brinde su opinión al respecto de porqué esto sería o no necesario.

6. El 22% de los encuestados respondió que no es necesario considerar la integración de la formación investigativa como intención formativa profesional para llevar a cabo el análisis de FORTALEZAS y LIMITACIONES (análisis interno) del entorno universitario, en relación con la actividad investigativa de los docentes en la USAT. Por favor brinde su opinión al respecto de porqué esto sería o no necesario.

7. El 22% de los encuestados respondió que no es necesario analizar las potencialidades institucionales en cuanto a la gestión del proceso de investigación docente universitaria para gestionar el proceso de investigación científica en la USAT. Por favor brinde su opinión al respecto de porqué esto sería o no necesario.

8. El 11% de los encuestados respondió que no es necesario determinar las metas y estrategias específicas que potencien la investigación docente universitaria para gestionar el proceso de investigación científica en la USAT. Por favor brinde su opinión al respecto de porqué esto sería o no necesario.

9. El 22% de los encuestados respondió que no es necesario definir una estructura de gestión organizacional adecuada a la realidad institucional y contextual para gestionar el proceso de investigación científica en la USAT. Por favor brinde su opinión al respecto de porqué esto sería o no necesario.

10. El 11% de los encuestados respondió que no es necesario evaluar el impacto de la estrategia como un paso para gestionar de forma rentable el proceso de investigación científica en la USAT. Por favor brinde su

opinión al respecto de porqué esto sería o no necesario.

11. El 22% de los encuestados respondió que no es necesario crear una cultura organizacional de ciencia e investigación rentable para gestionar el proceso de investigación científica en la USAT. Por favor brinde su opinión al respecto de porqué esto sería o no necesario.

12. El 11% de los encuestados respondió que no es necesario generar capacidad organizacional para la sistematización formativa a través de proyectos de investigación científica para gestionar el proceso de investigación científica en la USAT. Por favor brinde su opinión al respecto de porqué esto sería o no necesario.

13. El 11% de los encuestados respondió que no es necesario analizar los problemas profesionales desde todas las disciplinas que tributan a su solución para gestionar el proceso de investigación científica en la USAT. Por favor brinde su opinión al respecto de porqué esto sería o no necesario.

14. El 11% de los encuestados respondió que no es necesario interiorizar la importancia de alcanzar metas investigativas en todos los docentes para gestionar el proceso de investigación científica en la USAT. Por favor brinde su opinión al respecto de porqué esto sería o no necesario.

15. El 11% de los encuestados respondió que no es necesario discutir la estrategia con el equipo de docentes investigadores de manera abierta, reflexiva y participativa para gestionar el proceso de investigación científica en la USAT. Por favor brinde su opinión al respecto de porqué esto sería o no necesario.

16. El 22% de los encuestados respondió que no es necesario considerar el criterio de rentabilidad para reestructurar la gestión organizacional de la investigación. Por favor brinde su opinión al respecto de porqué esto sería o no necesario.

17. El 11% de los encuestados respondió que no es necesario considerar el criterio de eficiencia para reestructurar la gestión organizacional de la investigación. Por favor brinde su opinión al respecto de porqué esto sería o no necesario.

18. El 11% de los encuestados respondió que no es necesario considerar el criterio de eficacia para reestructurar la gestión organizacional de la investigación. Por favor brinde su opinión al respecto de porqué esto sería o no necesario.

19. El 11% de los encuestados respondió que no es necesario determinar las metas y estrategias para el corto y mediano plazo, evaluando su factibilidad económica para la gestión organizacional de la investigación. Por favor brinde su opinión al respecto de porqué esto sería o no necesario.

20. El 11% de los encuestados respondió que no es necesario desarrollar el proceso de gestión organizacional enfocándose en la rentabilización del proceso de investigación. Por favor brinde su opinión al respecto de porqué esto sería o no necesario.

21. El 11% de los encuestados respondió que no es necesario desarrollar habilidades cognitivas y prácticas mediante la ejecución de proyectos de investigación con relevancia científica y/o pertinencia social para desarrollar el proceso de gestión organizacional rentable de la investigación. Por favor brinde su opinión al respecto de porqué esto sería o no necesario.

22. El 22% de los encuestados respondió que no es necesario integrar los sistemas de gestión de diversas áreas de la organización (que confluyan en la gestión de investigación) para desarrollar el proceso de gestión organizacional rentable de la investigación. Por favor brinde su opinión al respecto de porqué esto sería o no necesario.

23. El 22% de los encuestados respondió que no es necesario desarrollar habilidades de gestión y evaluación de rentabilidad mediante el uso continuo y la apropiación de metodologías especializadas en los equipos de gestores para desarrollar el proceso de gestión organizacional rentable de la investigación. Por favor brinde su opinión al respecto de porqué esto sería o no necesario.

24. El 11% de los encuestados respondió que no es necesario aprovechar los proyectos de investigación en gestión para la familiarización de los docentes poco experimentados con las diferentes fases del proceso de gestión de la investigación científica. Por favor brinde su opinión al respecto de porqué esto sería o no necesario.

25. El 11% de los encuestados respondió que no es necesario enfatizar en estrategias metodológicas para la identificación de problemas de investigación. Por favor brinde su opinión al respecto de porqué esto sería o no necesario.

26. El 11% de los encuestados respondió que no es necesario enfatizar en estrategias metodológicas para la búsqueda de fuentes de financiamiento adecuadas a los problemas de investigación identificados. Por favor brinde su opinión al respecto de porqué esto sería o no necesario.

27. El 11% de los encuestados respondió que no es necesario orientar las tecnologías de información y comunicación siguiendo la lógica de la investigación científica con financiamiento externo. Por favor brinde su opinión al respecto de porqué esto sería o no necesario.

28. El 22% de los encuestados respondió que no es necesario contribuir con propuestas de investigación científica con financiamiento externo al mejoramiento del entorno institucional. Por favor brinde su opinión al respecto de porqué esto sería o no necesario.

29. El 11% de los encuestados respondió que no es necesario evaluar el nivel de asimilación de la estrategia de gestión de investigación en los profesores para conseguir su implementación efectiva. Por favor brinde su opinión al respecto de porqué esto sería o no necesario.

30. El 33% de los encuestados respondió que no es necesario evaluar el nivel de motivación que se ha logrado en los participantes para conseguir la implementación efectiva de la estrategia de gestión de investigación. Por favor brinde su opinión al respecto de porqué esto sería o no necesario.

31. El 11% de los encuestados respondió que no es necesario medir el número de proyectos de investigación elaborados por docentes para conseguir financiamiento externo. Por favor brinde su opinión al respecto de porqué esto sería o no necesario.

32. El 11% de los encuestados respondió que no es necesario evaluar el nivel de vinculación de los proyectos de investigación con problemas sociales relevantes. Por favor brinde su opinión al respecto de porqué esto sería o no necesario.

33. El 11% de los encuestados respondió que no es necesario evaluar la habilidad de los docentes para elaborar proyectos de investigación según esquemas y procedimientos definidos. Por favor brinde su opinión al respecto de porqué esto sería o no necesario.

ANEXO III. INSTRUMENTO RONDA 3
GESTION DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA DOCENTE

INTRODUCCIÓN

En adelante se presentan los principales elementos seleccionados gracias a la información que Usted y el resto del grupo proporcionaron en las dos rondas anteriores, para los cuales se pide su valoración.
La información que usted suministre en esta encuesta es confidencial y será utilizada únicamente con fines académicos. Quiero que sepa que Usted no tiene la obligación de participar de este estudio y está bien si decide no hacerlo, pudiendo también detener el proceso de la encuesta en cualquier momento ó no responder alguna pregunta en particular. Muchas gracias por su apoyo!.

INSTRUCCIÓN

Por favor asigne un valor del 1 al 5 para determinar el nivel de importancia de llevar a cabo cada una de las acciones evaluadas, donde:

1	2	3	4	5

POCO IMPORTANTE **IMPRESCINDIBLE**

Si lo considera necesario, puede asignarle el mismo nivel de importancia a dos o mas elementos o acciones.

FASES PROPUESTAS

4. Por favor valore la importancia de las siguientes fases en la implementación de una estrategia para la gestión efectiva del proceso de investigación docente en la USAT:

	PESOS 1-5
4.1 Diagnóstico de la situación actual de la investigación en la universidad a través de una análisis interno y externo (FOLA)	
4.2 Planteamiento del objetivo general de la estrategia	
4.3 Llevar a cabo un ejercicio de planeamiento estratégico a nivel institucional	
4.4 Definir los instrumentos necesarios para ejecutar la estrategia	
4.5 Evaluación de la estrategia aplicada	

ETAPA DE DIAGNÓSTICO

5. Por favor evalúe la importancia de considerar los siguientes elementos como punto de partida para llevar a cabo el análisis de OPORTUNIDADES y AMENAZAS (análisis externo) asociadas al entorno universitario y la actividad investigativa de los docentes en la USAT:

	PESOS 1-5
5.1 El nivel de desarrollo tecnológico y científico de las empresas (de producción y/o servicios) con las que interactúa el investigador docente universitario y a las que puede prestar servicio desde su práctica laboral investigativa.	

5.2 La disponibilidad de organizaciones y empresas del ámbito de acción de la universidad para la cooperación con docentes universitarios en la búsqueda de soluciones a problemas empresariales a través de la investigación.	
5.3 El tipo de problemas que presentan las empresas o industrias del ámbito de acción de la universidad y que permitirían intervención de la investigación.	
5.4 La disponibilidad y características de las fuentes de financiamiento para investigación disponibles para las universidades.	
5.5 El nivel de acceso a instituciones o grupos de investigación externos para investigación y/o financiamiento conjunto.	
5.6 Posibilidad de acceso a fuentes de apoyo para difusión de investigación y fortalecimiento del recurso humano en investigación.	
5.7 Existencia de fuentes bibliográficas y herramientas de soporte para investigadores asociados a universidades.	

6. Por favor evalúe la importancia de considerar los siguientes elementos para llevar a cabo el análisis de FORTALEZAS y LIMITACIONES (análisis interno) del entorno universitario, en relación con la actividad investigativa de los docentes en la USAT:

	PESOS 1-5
6.1 Experiencia de los docentes para llevar a cabo el proceso de gestión de la investigación y su difusión.	
6.2 Conocimiento de las autoridades universitarias respecto de la importancia de la gestión de investigación y los sistemas de soporte para una gestión eficiente y efectiva de la investigación por parte de los docentes universitarios.	
6.3 Capacidad en la gestión administrativa para invertir recursos en la investigación debido a la baja rentabilidad financiera de corto plazo de la inversión.	
6.4 Existencia de lineamientos metodológicos a nivel institucional orientados a la vinculación de las actividades de docencia e investigación.	
6.5 Vinculación entre las asignaturas diseñadas en los planes curriculares y los procesos de investigación e innovación con impacto social.	
6.6 Integración de la formación investigativa como intención formativa profesional.	

<u>ETAPA DE PLANEAMIENTO</u>

7. Por favor valore la siguiente sucesión de acciones y sub-acciones que se proponen como pasos de una estrategia que permita gestionar de forma rentable el proceso de investigación científica en la USAT. Tome en consideración que la finalidad de la estrategia es la *gestión organizacional rentable* del proceso de investigación científica en la universidad:

	PESOS 1-5
7.1 Integrar las instancias directivas en la planificación y definición de metas de investigación.	
7.2 Establecer guías metodológicas para que el proceso de investigación docente sea gestionado de manera eficiente y efectiva.	
7.3 Definir la estructura de gestión organizacional adecuada a la realidad institucional y contextual.	
7.4 Evaluar el impacto de la estrategia.	
7.5 Determinar en conjunto con el equipo de docentes los requisitos indispensables para que la estrategia se ejecute de manera satisfactoria y se logre el propósito propuesto.	

7.1.i-iv. Al integrar las instancias directivas en la planificación y definición de metas de investigación, se debe:

	PESOS 1-5
i. Evaluar qué aspectos de la organización institucional deben considerarse para la gestión rentable de la investigación docente.	
ii. Analizar las potencialidades institucionales desde la gestión del proceso de investigación docente universitaria.	
iii. Analizar en cada unidad académica (facultad), la factibilidad de disponer recursos humanos dedicados a la investigación y las características del equipo a disposición.	
iv. Determinar las metas y estrategias específicas para potenciar la investigación docente universitaria.	

7.4.i-ii. Al evaluar el impacto de la estrategia, se debe:

	PESOS 1-5
i. La formación de una cultura organizacional de ciencia e investigación rentable	
ii. La capacidad organizacional para la sistematización formativa a través de proyectos de investigación científica.	

7.5.i-iv. Al determinar los requisitos indispensables para que la estrategia se ejecute de manera satisfactoria y se logre el propósito propuesto, se debe:

	PESOS 1-5
i. Analizar con un pensamiento crítico, flexible e innovador la estrategia.	
ii. Analizar los problemas profesionales que requieren de un proceso de investigación científica y tributar desde todas las disciplinas a su solución.	
iii. Interiorizar la importancia de alcanzar metas investigativas en todos los docentes como	

vía para el crecimiento personal e institucional.	
iv. Discutir la estrategia con el equipo de docentes investigadores de manera abierta, reflexiva y participativa.	

ETAPA DE INSTRUMENTACIÓN

8. Por favor evalúe las siguientes acciones como orientaciones generales para guiar la instrumentación de esta estrategia. También evalúe los criterios propuestos:

	PESOS 1-5	
8.1 Reestructurar la gestión organizacional de la investigación en la institución, considerando criterios de:		
i. rentabilidad		
ii. eficiencia		
iii. eficacia		
8.2 Determinar las metas y estrategias para el corto y mediano plazo, evaluando su factibilidad económica.		

Si le parece necesario, agregue ORIENTACIONES que no hayan sido consideradas en la lista anterior o comente:

_____

_____

_____

_____

_____

9. Por favor evalúe la necesidad de ejecutar las siguientes acciones y sub-acciones en esta etapa (marque todas):

	PESOS 1-5	
9.1 Desarrollar el proceso de gestión organizacional enfocándose en la rentabilización del proceso de investigación, a través de:		
i. El desarrollo de habilidades cognitivas y prácticas mediante la ejecución de proyectos de investigación con relevancia científica y/o pertinencia social.		
ii. La integración de sistemas de gestión de diversas áreas de la organización, siempre que confluyan en la gestión de investigación.		
iii. La identificación de oportunidades de investigación factibles de responder desde la práctica de la investigación docente.		
iv. El desarrollo de habilidades de gestión y evaluación de rentabilidad mediante el uso continuo y la apropiación de metodologías especializadas en los equipos de gestores.		
9.2 Aprovechar los proyectos de investigación en gestión para la familiarización de los docentes poco experimentados con las diferentes fases del proceso de gestión de la investigación científica, enfatizando en:		
i. Estrategias metodológicas para la identificación de problemas de investigación a resolver		

desde la gestión de proyectos de investigación científica.		
ii. Estrategias metodológicas para la búsqueda de fuentes de financiamiento adecuadas a los problemas de investigación identificados.		
iii. Recursos disponibles para la difusión adecuada de los productos de investigación, buscando el mayor impacto posible en los índices comunes de investigación (ranking).		
9.3 Orientar los sistemas de apoyo de gestión organizacional siguiendo la lógica de la investigación científica con financiamiento externo, apuntalando:		
i. Los procesos para la identificación de problemas sociales que requieran investigación científica para su solución.		
ii. La formulación de problemas científicos relevantes y pertinentes.		
iii. Los sistemas de búsquedas bibliográficas en diferentes fuentes y por diversas vías para la fundamentación, justificación y argumentación de la investigación.		
iv. Tecnologías de información y comunicación adecuadas a la gestión del proceso de investigación.		
v. La selección de métodos estadísticos adecuados y los programas de software de apoyo para el análisis de datos.		
vi. La elaboración de instrumentos de investigación adecuados a la realidad institucional.		
vii. La contribución efectiva con propuestas de mejoramiento en el entorno institucional.		
viii. El diseño, desarrollo e implementación de propuestas de investigación.		
ix. La documentación necesaria para la implementación efectiva de las propuestas de investigación docente.		
x. Elaboración de guías con la estructura científica metodológica para el desarrollo e implementación de tareas y proyectos de investigación como apoyo a los docentes universitarios.		

Si le parece necesario, por favor agregue las ACCIONES y/o SUB-ACCIONES que no hayan sido consideradas en la lista anterior y que Usted considere necesarias para la INSTRUMENTACIÓN de la estrategia:

_____

_____

_____

_____

_____

ETAPA DE EVALUACIÓN

10. Por favor determine la necesidad de evaluar los siguientes aspectos propuestos:

	PESOS 1-5	
10.1 Nivel de conocimiento de la estrategia tanto en las esferas de gestión como en los docentes. Medido por el grado de dominio demostrado por los docentes y autoridades en el proceso de investigación.		
10.2 Asimilación del objetivo, manifestado en la claridad de los profesores al expresar lo que se quiere lograr al implementar la estrategia.		

10.3 Motivación que se ha logrado en los participantes, reflejada en el interés y satisfacción que demuestran y el nivel de esfuerzo que realizan para participar en la propuesta y lograr el objetivo.		
10.4 Identificación que realizan los docentes de los posibles proyectos de investigación en función de las fuentes de financiamiento disponibles, medido por la cantidad de proyectos de investigación elaborados.		
10.5 Planificación realizada para gestionar proyectos de investigación vinculándolos a la solución de problemas sociales relevantes.		
10.6 Perfeccionamiento en la elaboración de proyectos de investigación según esquemas y procedimientos definidos.		
10.7 Medición del porcentaje de avance de acuerdo a metas y objetivos propuestos en la estrategia de gestión de investigación institucional.		

Si le parece necesario, por favor agregue las ASPECTOS que no hayan sido considerados en la lista anterior y que Usted considere importante evaluar:

_____

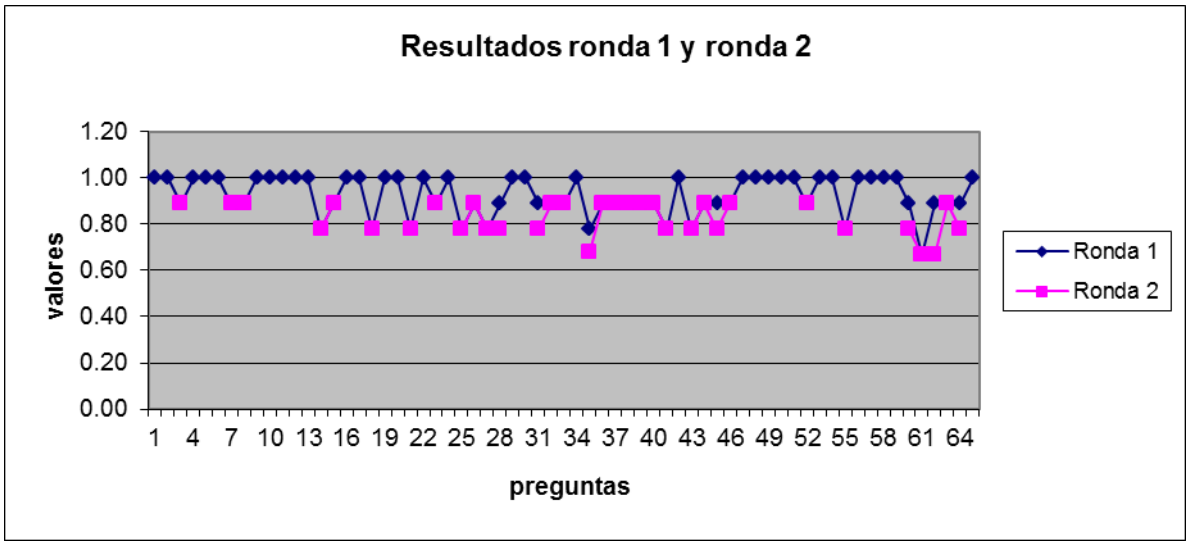
_____

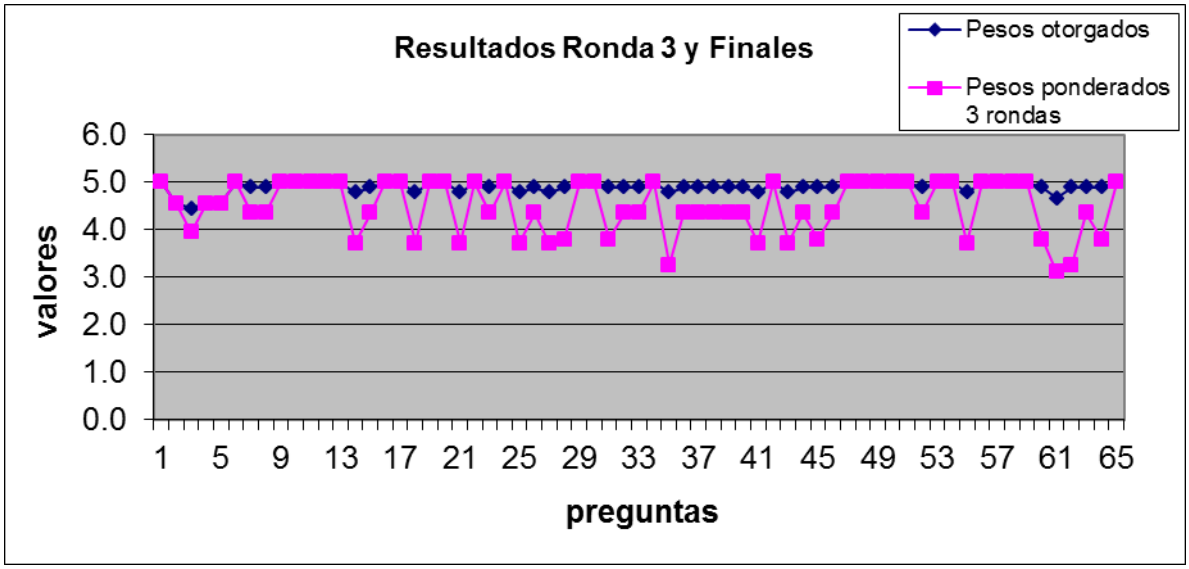
_____

_____

_____

ANEXO III. RESULTADOS RONDAS 1, 2 y 3





ANEXO V. Encuesta a expertos

Estimado profesor:

Usted ha sido seleccionado en calidad de experto para colaborar con la investigación "Modelo de Gestión Efectivo para el Logro de Metas de Investigación en la Universidad". En tal sentido se elabora esta encuesta cuyo objetivo es: Conocer la pertinencia y factibilidad de la aplicación de la estrategia de gestión investigativa del docente universitario, la cual se anexa de forma resumida y que se sustenta en el modelo teórico del proceso de investigación científica explicado abajo.

Las interrogantes están en función de evaluar la pertinencia, factibilidad y adecuación de la aplicación del modelo y la estrategia. Por favor marque la opción que considera más apropiada para cada pregunta. Su opinión sincera es muy importante.

Datos del experto
Años de experiencia Docente: _____
Categoría Docente: _____
Grado Científico: _____

Instrucción: En la tabla que aparece a continuación se le propone una escala del 1 al 10, que va en orden ascendente del desconocimiento al conocimiento profundo. Marque la cuadrícula que considere se corresponde con el grado de conocimiento que posee sobre el tema anteriormente explicado.

1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**

Por favor, marque con una cruz las fuentes que usted considera que han influido en su conocimiento sobre el tema, en un grado alto, medio o bajo.

Fuentes de argumentación	**Grado de influencia de cada una de las fuentes en sus criterios**		
	A (Alto)	**M (Medio)**	**B (Bajo)**
Análisis teóricos realizados (A.T.)			
Experiencia como profesional (E. O.)			
Trabajos de autores nacionales (A. N.)			
Trabajos de autores extranjeros (A. E.)			
Sus propios conocimientos sobre el estado del problema de investigación (P. C.)			
Su intuición (I.)			

Validación

1. Considera que la selección de los fundamentos epistemológicos que sustentan la construcción teórica para la modelación de la gestión del proceso de investigación científica del docente universitario, permite revelar las categorías esenciales que explican la esencia del objeto de investigación, de manera:

Muy Adecuada (5)	Bastante Adecuada (4)	Adecuada (3)	Poco Adecuada (2)	No Adecuada (1)

2. Considera que el modelo propuesto sintetiza las ideas acerca de la gestión del proceso de investigación científica del docente universitario, de manera:

Muy Adecuada (5)	Bastante Adecuada (4)	Adecuada (3)	Poco Adecuada (2)	No Adecuada (1)

3. ¿Cómo considera Ud. que se logra alcanzar una aproximación a la competencias investigativas en los docentes universitarios como intencionalidad?

Muy Adecuada (5)	Bastante Adecuada (4)	Adecuada (3)	Poco Adecuada (2)	No Adecuada (1)

4. ¿Cómo considera Ud. que se logra la formación de una cultura organizacional de ciencia e investigación rentable?

Muy Adecuada (5)	Bastante Adecuada (4)	Adecuada (3)	Poco Adecuada (2)	No Adecuada (1)

5. Considera que se logra la sistematización formativa de proyectos de investigación científica, de manera:

Muy Adecuada (5)	Bastante Adecuada (4)	Adecuada (3)	Poco Adecuada (2)	No Adecuada (1)

6. Considera que en la propuesta se tiene en cuenta la rentabilidad del proceso de gestión de la investigación en la universidad:

Muy Adecuada (5)	Bastante Adecuada (4)	Adecuada (3)	Poco Adecuada (2)	No Adecuada (1)

7. El establecimiento de la estrategia propuesta del proceso de gestión investigativa del docente en la universidad contribuye a eliminar las insuficiencias en el proceso de investigación científica del docente universitario de forma:

Muy Adecuada (5)	Bastante Adecuada (4)	Adecuada (3)	Poco Adecuada (2)	No Adecuada (1)

Muchas gracias por su participación!

ANEXO VI. Criterios de los expertos consultados

Tabla 1. Determinación de coeficiente de competencia de expertos

	COEFICIENTE DE CONOCIMIENTO											COEFICIENTE DE ARGUMENTACION						
ESPECIALISTA	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**Kc**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**Ka**
3092014	8							X			0.80	0.2	0.5	0.05	0.05	0.05	0.05	0.90
4092014	8							X			0.80	0.2	0.5	0.05	0.05	0.05	0.05	0.90
1092014	3		X								0.30	0.3	0.4	0.05	0.05	0.05	0.05	0.90
9092014	7						X				0.70	0.3	0.4	0.05	0.05	0.05	0.05	0.90
2092014	8							X			0.80	0.3	0.4	0.05	0.05	0.05	0.05	0.90
2092014	8							X			0.80	0.3	0.5	0.05	0.05	0.05	0.05	1.00
19092014	9								X		0.90	0.2	0.5	0.05	0.05	0.05	0.05	0.90
22092014	7						X				0.70	0.2	0.4	0.05	0.05	0.05	0.05	0.80
2102014	7						X				0.70	0.3	0.5	0.05	0.05	0.05	0.05	1.00
4032015	8							X			0.80	0.2	0.5	0.05	0.05	0.05	0.05	0.90
9092015	4			X							0.40	0.3	0.4	0.05	0.05	0.05	0.05	0.90
10092015	7						X				0.70	0.3	0.4	0.05	0.05	0.05	0.05	0.90
19092015	8							X			0.80	0.3	0.4	0.05	0.05	0.05	0.05	0.90
20092014	8							X			0.80	0.3	0.5	0.05	0.05	0.05	0.05	1.00
22092015	9								X		0.90	0.2	0.5	0.05	0.05	0.05	0.05	0.90
22092015	7						X				0.70	0.2	0.4	0.05	0.05	0.05	0.05	0.80
22092015	7						X				0.70	0.3	0.5	0.05	0.05	0.05	0.05	1.00

COEFICIENTE DE COMPETENCIA		
K (Kc+Ka)/2	**CLASIFICACIÓN**	**SELECCIÓN**
0.85	ALTO	SI
0.85	ALTO	SI
0.60	MEDIO	SI
0.80	ALTO	SI
0.85	ALTO	SI
0.90	ALTO	SI
0.90	ALTO	SI
0.75	MEDIO	SI
0.85	ALTO	SI
0.85	ALTO	SI
0.65	MEDIO	SI
0.80	ALTO	SI
0.85	ALTO	SI
0.90	ALTO	SI
0.90	ALTO	SI
0.75	MEDIO	SI

0.85	ALTO	SI

Tabla 2. Matriz de frecuencias de la encuesta de validación.

Ítem	Frecuencia					
	5 Muy adecuada	**4 Bastante adecuada**	**3 Adecuada**	**2 Poco adecuada**	**1 No adecuada**	**Total**
1	13	3	1	0	0	17
2	14	1	2	0	0	17
3	13	3	1	0	0	17
4	13	4	0	0	0	17
5	12	3	2	0	0	17
6	12	4	1	0	0	17
7	12	4	1	0	0	17

Tabla 3. Matriz de frecuencias acumuladas

Ítem	Frecuencia acumulada absoluta				
	5 Muy adecuada	**4 Bastante adecuada**	**3 Adecuada**	**2 Poco adecuada**	**1 No adecuada**
1	13	16	17	17	17
2	14	15	17	17	17
3	13	16	17	17	17
4	13	17	17	17	17
5	12	15	17	17	17
6	12	16	17	17	17
7	12	16	17	17	17

Tabla 4. Matriz de frecuencias relativas acumuladas

Ítem	Frecuencia acumulada relativa				
	5 Muy adecuada	**4 Bastante adecuada**	**3 Adecuada**	**2 Poco adecuada**	**1 No adecuada**
1	0.7647	0.9412	1.0000	1.0000	1.0000
2	0.8235	0.8824	1.0000	1.0000	1.0000
3	0.7647	0.9412	1.0000	1.0000	1.0000
4	0.7647	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
5	0.7059	0.8824	1.0000	1.0000	1.0000

6	0.7059	0.9412	1.0000	1.0000	1.0000
7	0.7059	0.9412	1.0000	1.0000	1.0000

Tabla 5. Puntuaciones de Z a partir del área bajo la curva normal

Ítem	**Puntuaciones de Z**						
	5	**4**	**3**	**2**	**Suma**	**P**	**N-P**
1	0.7215	1.5647	4.2650	4.2650	10.8163	2.7041	0.0576
2	0.9289	1.1868	4.2650	4.2650	10.6458	2.6615	0.1002
3	0.7215	1.5647	4.2650	4.2650	10.8163	2.7041	0.0576
4	0.7215	4.2650	4.2650	4.2650	13.5167	3.3792	-0.6175
5	0.5414	1.1868	4.2650	4.2650	10.2583	2.5646	0.1971
6	0.5414	1.5647	4.2650	4.2650	10.6362	2.6591	0.1026
7	0.5414	1.5647	4.2650	4.2650	10.6362	2.6591	0.1026
Suma	**4.7177**	**12.8976**	**29.8553**	**29.8553**	**77.3259**	**2.7616**	
Puntos de corte	**0.6740**	**1.8425**	**4.2650**	**4.2650**			

N= 2.7616

Los puntos de corte sirven para determinar la categoría o grado de adecuación de cada pregunta, según la opinión de los expertos consultados. De manera que:

Intervalos

Muy adecuada	**Bastante adecuada**	**Adecuada**	**Poco adecuada**	**No adecuada**
(-∞;0.6740)	[0.6740;1.8425)	[1.8425; 4.2650)	[4.2650; +∞)	[4.2650; +∞)
MA	**BA**	**A**	**PA**	**NA**

Por tanto evaluando el modelo y el diseño estratégico según las preguntas del cuestionario realizado a los expertos y su procesamiento estadístico, se observa que todos los ítems corresponden a la categoría Muy Adecuada, tal como se explicita en la Tabla 5.

Tabla 6. Valores evaluados con los puntos de corte por ítem

Ítem	**Puntuaciones de Z**							
	5	**4**	**3**	**2**	**Suma**	**P**	**N-P**	**Categoría**
1	0.7215	1.5647	4.2650	4.2650	10.8163	2.7041	0.0576	**MA**
2	0.9289	1.1868	4.2650	4.2650	10.6458	2.6615	0.1002	**MA**
3	0.7215	1.5647	4.2650	4.2650	10.8163	2.7041	0.0576	**MA**

4	0.7215	4.2650	4.2650	4.2650	13.5167	3.3792	-0.6175	**MA**
5	0.5414	1.1868	4.2650	4.2650	10.2583	2.5646	0.1971	**MA**
6	0.5414	1.5647	4.2650	4.2650	10.6362	2.6591	0.1026	**MA**
7	0.5414	1.5647	4.2650	4.2650	10.6362	2.6591	0.1026	**MA**
Suma	**4.7177**	**12.8976**	**29.8553**	**29.8553**	**77.3259**	**2.7616**		
Puntos de corte	**0.6740**	**1.8425**	**4.2650**	**4.2650**				

N= **2.7616**

ANEXO VII. FOLLETO DE ESTRATEGIA DE GESTIÓN

ESTRATEGIA DE GESTIÓN

PARA EL LOGRO DE METAS DE INVESTIGACIÓN EN LA UNIVERSIDAD CATOLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO

Documento de Trabajo

Chiclayo, julio 2013

I. INTRODUCCIÓN

Mejorar la gestión de investigación universitaria es hoy en día una necesidad de sobrevivencia para la universidad latinoamericana. Muy pocas universidades privadas publicaron al menos 100 documentos científicos (2007- 2011) de cualquier tipo (artículos, revisiones, cartas, conferencias, entre otros) indexados en la base de datos Scopus de Elsevier (SIR, 2013). Para el caso de las universidades privadas regionales esta realidad se agudiza, pues se observa una visibilidad internacional, nivel de innovación y producción científica prácticamente inexistentes, limitando su aporte en la transformación social a nivel regional.

En la búsqueda de posibles soluciones al problema de ¿cómo incrementar la producción científica de los docentes de la USAT?, se han identificado una serie de posibles causas que estarían limitando la gestión adecuada del proceso de investigación científica en nuestra universidad, entre las que podemos mencionar:

- La carencia de enfoques teórico-prácticos en la política institucional para la administración de las actividades de investigación considerando la simultaneidad de su inserción en distintas áreas de acción social.
- Deficiencias en la inclusión de multifuncionalidad y multidisciplinaridad en las actividades investigativas universitarias, limitando la gerencia integral del sistema de ciencia e innovación.
- Deficiencias metodológicas en la organización del proceso de investigación científica en la universidad.

En este documento se propone una estrategia para la gestión del proceso de investigación científica de nuestra universidad, para su evaluación y aportes, tomando en consideración que el Sistema de Gestión de Investigación en la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo (SGI USAT), ejerce una influencia determinante sobre la producción de investigación científica docente en la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo.

Definiremos la Estrategia de Gestión de Investigación como el conjunto de procesos administrativos, técnicos y de asesoría que permiten gestionar de manera operativa los fondos y recursos necesarios para llevar a cabo una actividad científica (Fábregas et al, 2012). La producción de investigación será el resultado del conjunto de acciones que llevan a cabo los docentes (de pregrado) con la finalidad de desarrollar sus competencias científicas y tener un desempeño integral.

La propuesta que se le presenta a continuación busca constituirse en una herramienta de gestión del proceso de investigación científica en la USAT y pretende ayudar a transformar la gestión del proceso de investigación en la universidad de su situación actual a un estado deseado que viabilice el logro de metas de investigación científica en la universidad, permitiendo siempre su perfeccionamiento y enriquecimiento así como su adaptación a nuevas condiciones y realidades.

La estrategia para la gestión del proceso de investigación científica propuesta tiene en cuenta los aportes teóricos de los modelos de planificación, buscando elevar la productividad de la investigación en la organización (Serna, 2000) y el esquema de pasos concretos propuestos por Koonts y Weihrich (1996), partiendo de la identificación de oportunidades y amenazas hasta la implantación y control, a través de indicadores relevantes y prediseñados a fin de evaluar la eficacia del sistema, de manera tal que se pueda concebir y desarrollar una sistematización metodológica para la gestión de la investigación, que sea rentable y efectivice el logro de metas de investigación en la universidad.

II. PROPUESTA

A partir del diagnóstico situacional realizado respecto a la gestión de la investigación científica en la universidad, se ha considerado que el objetivo de esta estrategia debe considerar la posibilidad de gestionar el proceso de investigación científica en la USAT de forma que éste sea rentable.

Para alcanzar este objetivo se propone organizar la gestión de investigación a partir de la aplicación de tres etapas consecutivas y recursivas, incluyendo planeación estratégica, instrumentación y evaluación.

B. PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

En esta etapa debe quedar claro que la finalidad de la estrategia: la gestión organizacional rentable del proceso de investigación científica en la universidad, sólo se logra en una dinámica en la que se involucran todas las instancias de gestión y toma de decisiones de la institución en estrecha relación, de manera tal que el investigador se vaya apropiando paulatinamente de una *cultura organizacional* de ciencia e investigación rentable, en concordancia con la sistematización formativa a través de *proyectos de investigación científica* para el logro de metas de investigación institucionales.

El logro de esta finalidad requeriría de implementar las siguientes acciones:

1. **Integrar a las instancias directivas** en la planificación y definición de metas de investigación para:

a. Analizar los elementos a tener en cuenta en la gestión organizacional de la investigación docente como punto de partida para lograr la motivación de los estamentos de gobierno hacia la investigación científica y una correcta orientación de la actividad investigativa a realizar a nivel institucional.

b. Analizar las potencialidades institucionales en cuanto a contexto institucional; gestión de recursos humanos; formación profesional; infraestructura y recursos de apoyo e impacto social deseado desde la gestión del proceso de investigación docente universitaria.

c. Analizar en cada unidad académica (facultad), la factibilidad de disponer recursos humanos a la investigación y las características del equipo a disposición.

d. Determinar las metas y estrategias específicas para potenciar la investigación docente universitaria.

2. **Establecer indicaciones metodológicas** para que el proceso de investigación docente sea gestionado de manera eficiente y efectiva a fin de generar una cultura organizacional en la gestión de ciencia e investigación rentable y pertinente.

3. **Definir la estructura** de gestión organizacional adecuada a la realidad institucional y contextual.

4. **Evaluar el impacto** de la estrategia en la formación de una cultura organizacional de ciencia e investigación rentable y la capacidad organizacional para la sistematización formativa a través de proyectos de investigación científica.

5. Determinar en conjunto con el equipo de docentes **los requisitos indispensables** para que la estrategia se ejecute de manera satisfactoria y se logre el propósito propuesto, para lo cual es necesario:

a. Analizar con un pensamiento crítico, flexible e innovador la estrategia.
b. Analizar los problemas profesionales que requieren de un proceso de investigación científica con un enfoque dialéctico y abierto y tributar desde todas las disciplinas a su solución.
c. Interiorizar la importancia de alcanzar metas investigativas en todos los docentes como vía para el crecimiento personal e institucional.
d. Discutir la estrategia con el equipo de docentes investigadores de manera abierta, reflexiva y participativa.

C. INSTRUMENTACIÓN

Para la instrumentación de esta estrategia se propone:

1. Reestructurar la gestión organizacional de la investigación en la institución, considerando criterios de rentabilidad, eficiencia y eficacia.

2. Determinar las metas y estrategias para el corto y mediano plazo, evaluando su factibilidad económica.

Para reestructurar la gestión organizacional se propone partir por *desarrollar competencias investigativas* en los elementos de gobierno a través de la comprensión de la rentabilización de los trabajos investigativos, en un proceso de evaluación económica de las acciones de investigación contextualizado, dinamizado por la sistematización de

procesos organizacionales y la sistematización de métodos de gobierno para la investigación científica, que permita gestionar eficientemente los procesos de investigación para alcanzar las metas definidas.

Alcanzado este primer paso, se buscará desarrollar competencias investigativas en los docentes universitarios desde la gestión organizacional del proceso de investigación científica a través de vincular el proceso de investigación con la demanda social, utilizando para ello los conocimientos y métodos de la investigación científica, a partir de considerar como guía las estrategias de gestión para potenciar la motivación investigativa extrínseca, como síntesis de abstracciones y generalizaciones estratégicas.

Ambos momentos se relacionan entre si a través de la sistematización formativa en proyectos de investigación científica, donde el docente se apropia de la cultura organizacional y la aplica en la solución de problemas con pertinencia social, atendiendo al objetivo previsto de rentabilidad y atractivo financiero.

En esta etapa se propone realizar acciones como:

a. Desarrollar el proceso de gestión organizacional enfocándose en la rentabilización del proceso de investigación, a través de:

- El desarrollo de habilidades cognitivas y prácticas mediante la ejecución de proyectos de investigación con relevancia científica y/o pertinencia social.
- La integración de sistemas de gestión de diversas áreas de la organización.
- La identificación de oportunidades de investigación factibles de responder desde la práctica de investigación docente.

- El desarrollo de habilidades de gestión y evaluación de rentabilidad mediante el uso continuo y la apropiación de metodologías especializadas.
- El desarrollo de habilidades comunicativas y de redacción científica en idioma extranjero, respondiendo a formatos y requisitos predefinidos y comúnmente establecidos en el ámbito de la investigación científica con financiamiento externo.
- Cambios actitudinales frente a situaciones problemáticas en el quehacer profesional que impliquen compromisos y conductas específicas.

b. Aprovechar los proyectos de investigación en gestión para la familiarización de los docentes poco experimentados con las diferentes fases del proceso de gestión de la investigación científica, enfatizando en:

- Estrategias metodológicas para la identificación de problemas de investigación a resolver desde la gestión de proyectos de investigación científica
- Estrategias metodológicas para la búsqueda de fuentes de financiamiento adecuadas a los problemas de investigación identificados.
- Recursos disponibles para la difusión adecuada de los productos de investigación, buscando el mayor impacto posible en los índices comunes de investigación (ranking).

c. Orientar los sistemas de apoyo de gestión organizacional siguiendo la lógica de la investigación científica con financiamiento externo, apuntalando:

- Los procesos para la identificación de problemas sociales que requieran investigación científica para su solución.
- La formulación de problemas científicos relevantes y pertinentes.
- Los sistemas de búsquedas bibliográficas en diferentes fuentes y por diversas vías para la fundamentación, justificación y argumentación de la investigación.
- Tecnologías de información y comunicación adecuadas a la gestión del proceso de investigación.
- La selección de métodos estadísticos adecuados y los programas de software de apoyo para el análisis de datos.
- La elaboración de instrumentos de investigación.
- La contribución efectiva con propuestas de mejoramiento en el entorno institucional.
- El diseño, desarrollo e implementación de propuestas de investigación.
- La documentación necesaria para la implementación efectiva de las propuestas de investigación docentes.
- Elaboración de guías con la estructura científica metodológica para el desarrollo e implementación de tareas y proyectos de investigación, como apoyo teórico y metodológico necesario para potenciar la producción científica en la gran mayoría de docentes universitarios.

D. EVALUACIÓN

En esta etapa se deben definir los logros y obstáculos que se han ido venciendo, para hacer una valoración de la aproximación lograda al estado deseado. Se debe valorar

la aproximación al estado deseado a partir del análisis de los logros obtenidos con la instrumentación de cada etapa de la estrategia.

Una vez finalizada la aplicación de la estrategia se debe realizar una evaluación integral de todas las etapas como un todo único y elaborar un resumen de las deficiencias detectadas para su erradicación, mediante nuevas sugerencias para corregir y mejorar, en un proceso de crecimiento y mejora constante conocido como gestión de calidad.

Para esto se propone realizar la evaluación al concluir cada semestre del calendario docente, donde pueden o no coincidir acciones de distintas etapas. Se debe evaluar el cumplimiento de las metas para cada una de las etapas ejecutadas, constatando el sustento y la integración de todas las etapas. Los aspectos a evaluar incluyen:

h. Nivel de conocimiento de la estrategia tanto en las esferas de gestión como en los docentes. Esto se mide por el grado de dominio demostrado por los docentes y de las autoridades en el proceso de investigación.
i. Asimilación del objetivo, manifestado en la claridad de los profesores sobre lo que se quiere lograr al implementar la estrategia.
j. Motivación que se ha logrado en los participantes, reflejada en el interés y satisfacción que demuestran y el nivel de esfuerzo que realizan para participar en la propuesta y lograr el objetivo.

- Identificación que realizan los docentes de los posibles proyectos de investigación en función de las fuentes de financiamiento disponibles.
- Planificación realizada para gestionar proyectos de investigación vinculándolos a la solución de problemas sociales relevantes.

- Perfeccionamiento en la elaboración de proyectos de investigación según esquemas y procedimientos definidos.
- Porcentaje de avance de acuerdo a metas y objetivos propuestos en la estrategia de gestión de la investigación.

Evaluación general: Una vez finalizada la aplicación de la estrategia se debe proceder a una evaluación integral de todas las etapas como un todo único y realizar un resumen de las deficiencias detectadas para su erradicación mediante nuevas sugerencias a modo correctivo. Como resultado de esta evaluación se debe producir un informe resaltando los siguientes elementos:

f. Cumplimiento de las acciones propuestas para cada etapa.
g. El desarrollo de habilidades que contribuyen a fortalecer los procedimientos de planificación y control.
h. Deficiencias detectadas en la ejecución de la estrategia y posibles soluciones para erradicarlas.
i. Valoración del logro de metas de investigación pertinente y relevante.
j. Motivación de los gestores y docentes durante todo el proceso.

La elaboración del informe estará a cargo de los directores de departamento, en coordinación con los directores de escuela y coordinadores de investigación por facultad. Posteriormente debe ser presentado, analizado y evaluado en conjunto con el vicerrectorado de profesores e investigación para que se acuerden las medidas pertinentes para su constante perfeccionamiento.

BIBLIOGRAFÍA CITADA

Fábregas, R.; Grau, A. y Ruiz, S. 2012. Desarrollo de un nuevo sistema de gestión de la investigación universitaria. Revista Española de Documentación Científica. 35, 3, julio-septiembre, 481-488, 2012.

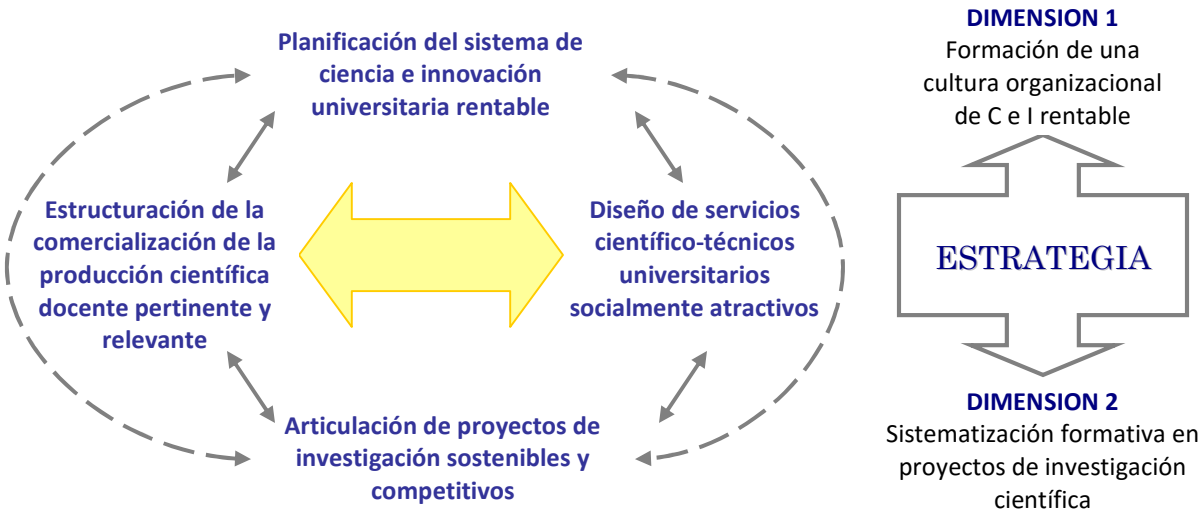
Koonts, H. y Weihrich, H. 1989. Administración, una perspectiva global. Mac Graw Hill. México, D.F.

Serna, H. 2000. Gerencia estratégica. Ediciones Global S. A. Caracas, Venezuela.

ANEXO VII. SÍNTESIS DEL MODELO TEÓRICO PARA LA GESTIÓN DEL PROCESO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA DEL DOCENTE UNIVERSITARIO

El modelo parte de las premisas que lo sustentan y del diagnóstico integral. Está Integrado por los subsistemas comercialización de la producción científica y diseño de servicios científico-técnicos universitarios socialmente atractivos, que se sintetiza en la articulación de proyectos de investigación sostenibles y competitivos para la planificación de un sistema de ciencia e innovación universitario rentable. Estas relaciones pueden visualizarse más claramente en la figura 1.

Figura 1. Modelo teórico para la gestión del proceso de investigación científica del docente universitario



La comercialización de la producción científica docente se entiende, en esta investigación, como el proceso que fortalece la capacidad de captación de fondos externos asociados al financiamiento de investigaciones, así como para el apoyo de los investigadores en la ejecución de actividades de investigación relacionadas, tales como la asistencia a congresos, eventos, talleres de capacitación, etc. Por su parte, la relevancia de la producción científica docente está asociada a la generación de resultados de investigación que cuenten con calidad suficiente como para ser presentados en congresos de investigación tanto a nivel nacional como internacional; para la publicación de libros y artículos en revistas científicas indexadas y la generación de patentes, principalmente.

Al considerar la pertinencia de la producción científica, se enfoca aquella investigación cooperativa con otras entidades de investigación; la integración de la actividad de investigación con la docencia y la integración de la actividad de investigación con la extensión y proyección social.

El diseño de servicios científico-técnicos universitarios socialmente atractivos, son el resultado de una relación estrecha con la sociedad, particularmente con la empresa y los grupos organizados que demandan de la universidad servicios en respuesta a necesidades y problemáticas concretas. En este sentido, se requiere diseñar paquetes de servicios que sean

atractivos para el mercado y que permitan una relación más proactiva de la universidad hacia la empresa, la industria, el Estado, las comunidades y la academia misma.

La relación dialéctica entre la estructuración de la comercialización de la producción científica y el diseño de servicios científico-técnicos universitarios socialmente atractivos manifiesta una complementariedad de doble secuencia, puesto que para estructurar la comercialización de la producción científica docente es imprescindible contar con servicios científico-técnicos universitarios socialmente atractivos diseñados y sin embargo (y al mismo tiempo), la relación inversa es también cierta, puesto que para hacer socialmente atractivos los servicios científico-técnicos universitarios es imprescindible contar con la propuesta de comercialización de la producción científica docente.

Desde esta mirada, la estructuración de la comercialización de la producción científica como categoría, potencia el diseño de servicios científico-técnicos universitarios socialmente atractivos, lo que conlleva a un movimiento ascendente, a un nivel de análisis y síntesis superior, de estructuración y diseño lógico para el desarrollo cultural de la formación de los servicios científico-técnicos universitarios. Como par dialéctico estas configuraciones son categorías yuxtapuestas, al ser la estructuración de la comercialización de la producción científica, un proceso subjetivo, contrapuesto al diseño de servicios científico-técnicos universitarios socialmente atractivos.

Desde la integración de estos procesos transcurre el reconocimiento y diferenciación de las regulaciones que rigen los contenidos didácticos para esta formación en la universidad, lo cual es trascendental para la gestión del docente universitario en la investigación científica desde un proceso de gestión, desde lo individual y la diversidad del contexto.

Por tanto, la configuración **planificación del sistema de ciencia e innovación universitaria rentable**, emerge como un proceso de construcción y reconstrucción de significados y sentidos de los contenidos para la investigación científica del docente universitario, desde la interacción con el entorno universitario.

Es a partir de esta relación dialéctica positiva que se posibilitaría una planificación del sistema de ciencia e innovación universitaria **rentable,** definida como la generación de ingresos (o ahorro) y beneficios económicos asociados al trabajo de investigación docente para la institución a la cual se está asociado (universidad). Es importante distinguir en este proceso la rentabilidad económica de la rentabilidad únicamente financiera, puesto que la primera incluye además de los ingresos monetarios por subvenciones, donaciones, etc., aquellos beneficios que no necesariamente generan un aumento en el flujo de caja de la institución pero que pueden contabilizarse como un ahorro de recursos financieros para la misma y por lo tanto como un beneficio. Se considera para los efectos de esta investigación el concepto más amplio de rentabilidad económica.

Para conseguir estructurar la comercialización de la producción científica docente pertinente y relevante y diseñar servicios científico-técnicos universitarios socialmente atractivos, se requiere de la articulación de proyectos de investigación sostenibles y competitivos, a fin que éstos puedan constituirse en el soporte necesario tanto para generar

rentabilidad como pertinencia, que permita su comercialización efectiva en base a las necesidades sociales de su entorno y su tiempo. Es en esta base que descansa el soporte de la planificación del sistema de ciencia e innovación universitaria rentable y es en la suma de ambos elementos: rentabilidad y competitividad que el sistema puede ser exitoso y sostenible para las universidades.

De la relación dialéctica que se establece entre la **comercialización** de la producción científica docente pertinente y relevante y la planificación del sistema de ciencia e innovación universitaria rentable; dinamizada por el diseño de servicios científico-técnicos universitarios socialmente atractivos, emerge la **dimensión de formación de una cultura organizacional de ciencia e innovación rentable**, portadora de la cualidad del proceso en permanente construcción del docente en la investigación científica, en la relación con su entorno y contexto formativo, correspondida con los requerimientos de auto desarrollo de la cultura pedagógica investigativa del docente.

En esta dimensión se connota el sentido que le imprimen los gestores del proceso a dicha formación cultural, refleja la esencialidad educativa y formativa, en tanto, define cualidades de la gestión para su desarrollo con una concepción científica de la investigación, a fin de fortalecer esta formación en el docente universitario.

Como primer estadío de la gestión del proceso de formación de la investigación científica del docente universitario, se propicia una mirada integral desde lo pedagógico al universo formativo de la investigación científica en el docente universitario, con una formación sistémica, así como la proyección hacia la autorrealización investigativa profesional y permite la formación de una cultura organizacional de ciencia e innovación rentable.

Sin embargo, se requiere de un camino para la gestión desde la sistematización formativa en proyectos de investigación científica, en estrecha relación con la configuración de articulación de proyectos de investigación sostenibles y competitivos.

La configuración de **articulación de proyectos de investigación sostenibles y competitivos** se relaciona con los procesos o categorías ya mencionados y se define como el proceso de ordenación, estructuración y disposición de lo formativo para el desarrollo y articulación de proyectos de investigación, donde prime la competitividad, que a la vez sean sostenibles y sustentables económicamente para un desarrollo humano sostenible de una universidad innovadora y científica.

En este proceso de gestión científica universitaria, el docente de pregrado en la universidad tiene un rol que consistirá en prepararse en la investigación para la producción científica y a la vez trasmitir los aprendizajes significativos en esta área a los estudiantes para también formarlos en la investigación, lo cual genera nuevos conocimientos para trascender en una actuación socialmente responsable con la investigación.

Esta categoría se integra como un todo, para perfeccionar el proceso de investigación en el contexto universitario a través del proceso formativo y construir una nueva realidad investigativa

científica en los docentes universitarios que satisfaga las exigencias de un profesional integral y competente en su desempeño con responsabilidad en su encargo social.

La dimensión de **sistematización formativa en proyectos de investigación científica** es expresión de la cualidad de la gestión del proceso de investigación científica del docente universitario, relacionada con la aplicabilidad de los contenidos formativos para este proceso en el contexto profesional, propicia la profundización en la construcción del contenido de la investigación y producción científica desde la formación de proyectos contextualizados al quehacer de la universidad a partir de las necesidad del entorno profesional.

Ambas dimensiones en esta conceptualización teórica se alcanzan por medio de una estrategia diseñada en base a la articulación de proyectos de investigación sostenibles y competitivos que permita la planificación del sistema de ciencia e innovación universitaria rentable a través de la estructuración de la comercialización de la producción científica docente pertinente y relevante y el diseño de servicios científico-técnicos universitarios socialmente atractivos.

Anexo VIII. Relación de docentes de la Facultad de Ciencias Empresariales por escuela profesional año 2013-2014

Tipo	DOCENTE	ESCUELA PROFESIONAL
1	DIOGENES DIAZ RIOS	ADMINISTRACION DE EMPRESAS
2	EDUARDO AMOROS RODRIGUEZ	ADMINISTRACION DE EMPRESAS
3	MILAGROS CORONADO CALDERON	ADMINISTRACION DE EMPRESAS
4	CESAR FARIAS RODRIGUEZ	ADMINISTRACION DE EMPRESAS
5	CAMILO GIRON CORDOVA	ADMINISTRACION DE EMPRESAS
6	HUGO ROBLES VILCHEZ	ADMINISTRACION DE EMPRESAS
7	VALERIA LLONTOP HERNANDEZ	ADMINISTRACION DE EMPRESAS
8	ROCÍO SAAVEDRA	ADMINISTRACION DE EMPRESAS
9	CARLOS VARGAS OROZCO	ADMINISTRACION DE EMPRESAS
10	EDUARDO ZARATE CASTAÑEDA	ADMINISTRACION DE EMPRESAS
11	RAFAEL MARTEL ACOSTA	ADMINISTRACION DE EMPRESAS
12	LUIS ANGULO BUSTIOS	ADMINISTRACION DE EMPRESAS
13	FREDI TUESTA TORRES	ADMINISTRACION DE EMPRESAS
14	**JORGE MUNDACA GUERRA**	**DIRECTOR DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS**
15	MARTA PORTARO INCHAUSTEGUI	ASISTENTE DEPARTAMENTO
16	JULIO FERNANDEZ	HOTELERA
17	AYLEN SERRUTO	HOTELERA
18	GABRIELA GARCÍA	HOTELERA
19	**AMELIA VILLEGAS**	**HOTELERA**
20	CECILIA ALAYO	CONTABILIDAD
21	PEDRO CUYATE	CONTABILIDAD
22	WALTER RODAS	CONTABILIDAD
23	CESAR RONCAL	CONTABILIDAD
24	ROBERTO CHE	CONTABILIDAD
25	FANNY LOPEZ	CONTABILIDAD
26	GUSTAVO TRELLES	CONTABILIDAD
27	MARIBEL CARRANZA	CONTABILIDAD
28	**JORGE GARCES**	**DIRECTOR DE CONTABILIDAD**
29	LEON DE LA CRUZ CARLOS	ECONOMIA
30	TERRONES CANO LUIS	ECONOMIA
31	PORTOCARRERO MORENO PEDRO	ECONOMIA
32	LEON HERRERA ADALBERTO	ECONOMIA
33	ESCAJADILLO DURAND ANTONIO	ECONOMIA
34	**JAVIER PENALILLO**	**DIRECTOR ECONOMIA**
35	**JULIA MATURANA**	**DECANO**
36	**CIRO BAZAN**	**DIRECTOR DEPARTAMENTO**

ANEXO IX. METAS Y RESULTADOS DE INVESTIGACION DE LOS DOCENTES DE LA FACULTAD DE CCEE DE LA USAT		I SEMESTRE 2013		II SEMESTRE 2013		RESULTADOS AÑO 2013	I SEMESTRE 2014	
	METAS POR DOCENTE	METAS	Resultados Semestre I	METAS	Resultados Semestre II		METAS	Resultados Semestre I
INVESTIGACION	Proyectos de investigación gestionados	3	4	7	5	9	7	2.2
	Publicación en revistas indexadas	4	4	6	9	13	8.5	3
	Fondos atraídos	S/. 45,000	S/. 839,524	S/. 275,000	S/. 38,037	S/. 877,561	S/. 30,000	S/. 2,116,800
	Proyección social	25	21	26	17	38	11	4.2
	Internacionalización	0	2	3	3	5	1	1