

Modelo de gestión de la investigación y nivel de desarrollo de la investigación universitaria

MODEL OF RESEARCH MANAGEMENT AND LEVEL OF THE UNIVERSITY
RESEARCH

César Augusto Monteza Arbulú
Universidad César Vallejo
Chiclayo-Perú

Recibido: 03 de marzo 2014.

Aceptado: 15 de junio de 2014

Resumen

El objetivo general fue validar un Modelo de Gestión para la investigación en la Facultad de Ingeniería Química e Industrias Alimentarias de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, a través del juicio de expertos.

Este modelo busca elevar la pertinencia de los trabajos de investigación de los docentes, así como las Tesis de los graduados, elevar la aplicabilidad de las mismas, pretende que las investigaciones abarquen varias disciplinas científicas y que sus productos sean innovadores, que impacten en la industria y sean capaces de ser patentados.

La investigación se realizó en el año 2013, en la facultad de ingeniería química e industrias alimentarias de la universidad nacional Pedro Ruiz Gallo, de Lambayeque.

Previo a la evaluación del Modelo de Gestión de la Investigación, fue indispensable seleccionar las personas con experiencias en Gestión y en Investigación, para corroborar así el verdadero impacto y utilidad que el modelo planteado pudiera tener. Los cinco expertos seleccionados para la validación del modelo son autoridades universitarias en funciones o jefes salientes, que con su experiencia, aportaron al Modelo.

Se procedió a definir los criterios que sirven de parámetros de evaluación para los expertos responsables de dicha tarea y se estableció la

escala de valores para su evaluación según la importancia que estos representaban.

El Juicio de Expertos validó el Modelo de Gestión propuesto, y luego de sus observaciones aceptaron íntegramente el Modelo.

Palabras clave: modelo, gestión de la investigación, la perspectiva del cliente.

Abstract

The general objective was to validate a Management Model for research in the Faculty of Chemical Engineering and Food Industry at Pedro Ruiz Gallo National University, through expert judgment.

This model seeks to improve the relevance of teachers' researching works and the graduates' thesis, to raise their applicability. It intends that researches should cover various scientific disciplines and their products should be innovative, that they can impact on the industry and able to be patented.

The research was carried out in 2013, in the faculty of Chemical Engineering and Food Industries at Pedro Ruiz Gallo National University, Lambayeque.

Prior to evaluate the Management Model for Research, it was essential to select people with experience in Management and Research, in order to confirm the real impact and the usefulness of the suggested model may have. The five selected experts for the validation of the model are university authorities or outgoing

leaders, whose experiences contributed to the model.

We proceeded to define the criteria used as benchmarks for experts responsible for this task and the scale of values for evaluation are established according to the importance that they represented.

The Expert Judgment validated the proposed management model, and after their observations, they fully accepted the Model.

Key words: Model, research management, customer perspective.

Introducción

Las últimas décadas del siglo pasado y los recientes años de este siglo se han caracterizado por grandes descubrimientos y progresos científicos, es así que muchos países han logrado salir del subdesarrollo, mejorando la calidad de vida de sus habitantes. Sin embargo, existe un general sentimiento de desencanto económico y social, de desilusión del progreso alcanzado.

En octubre del 1998 se celebra en París, convocada por la UNESCO, la Conferencia Mundial de Educación Superior, y se emite una Declaración de cuyo articulado se instala como premisa "el conocimiento se considera como un bien social". (Conferencia Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI: Visión y acción, 1998). En esta misma dirección debe también reconocerse a la educación superior como un bien público social, un derecho humano y universal y un deber de estado.

Nos hallamos ante un escenario mundial muy complejo, caracterizado por vertiginosos cambios, enmarcados en la creciente globalización, el crecimiento acelerado del conocimiento como resultado de la investigación científica, tecnológica e innovación permanente, la internacionalización del conocimiento, el desarrollo de la sociedad de la información y la sociedad del conocimiento; constituyen retos y desafíos que deben enfrentar los centros de educación superior.

En este contexto, si se carece de instituciones de educación superior e investigación adecuadas que formen a una masa crítica de personas cualificadas y cultas, ningún país podrá garantizar un auténtico desarrollo endógeno y sostenible; los países en desarrollo y los países pobres, en particular, no podrán acortar la distancia que los separa de los países desarrollados industrializados. (Conferencia Mundial sobre la

Educación Superior en el siglo XXI: Visión y acción, 1998)

Este es el reto que le toca enfrentar a la Educación Superior y en especial a la Educación Universitaria, que ha dado sobradas pruebas de su viabilidad a lo largo de los siglos y de su capacidad para transformarse y propiciar el cambio y el progreso de la sociedad. Dado el alcance y el ritmo de las transformaciones, la sociedad cada vez tiende más a fundarse en el conocimiento, razón de que la educación superior y la investigación formen hoy en día parte fundamental del desarrollo cultural, socioeconómico y ecológicamente sostenible de los individuos, las comunidades y las naciones. (Conferencia Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI: Visión y acción, 1998)

El proyecto de vida de las sociedades modernas estableció desde sus inicios una estrecha relación entre saber y poder, produciendo un tipo de ciencia esencialmente vinculada con la tecnología y la búsqueda de rendimiento. La capacidad de producir ciencia y tecnología define la cuota de poder de cada país en un mundo cada vez más marcado por tendencias estructurales a la exclusión. (La Universidad en el Perú. Razones para una reforma universitaria. Informe 2005, 2005; Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI, 1996)

En nuestros países, la universidad constituye el principal camino para el fortalecimiento de las estructuras nacionales de producción científica, ya que en ellas se concentran en gran medida los resultados alcanzados sobre innovación y desarrollo de conocimientos científicos, así como la infraestructura necesaria y el personal calificado para el diseño y ejecución de lineamientos estratégicos de carácter nacional.

En cuanto al quehacer en el desarrollo de la función de investigación, en la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, en general, la gestión de la universidad no se orienta con la utilización de herramientas de gestión, lo cual dificulta el logro de los objetivos estratégicos institucionales. Se tiene el Plan Estratégico de la universidad y los planes anuales de acuerdo a las normas existentes de los organismos del estado, pero, no son de conocimiento de toda la comunidad universitaria, por tanto el compromiso necesario de la comunidad universitaria es débil o inexistente lo cual incide en la gestión de la investigación al tener políticas que no son implementadas en la práctica, afectando el desarrollo de esta función esencial y generando una cultura investigativa que no contribuye al desarrollo de la investigación.

En la Facultad de Ingeniería Química e Industrias Alimentarias de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo los temas de la investigación universitaria se organizan en torno a líneas de investigación, mas su desarrollo no involucra a docentes de las diferentes áreas (multidisciplinaria, interdisciplinaria), tampoco plantea soluciones a problemas de desarrollo de la región de forma integral ni accede a financiamiento para su desarrollo. (Gamarra, 2012)

Revertir esta situación amerita cambios que invitan a repensar la idea de universidad, una nueva forma de gestionar la investigación universitaria para responder a las demandas del entorno, a través de la articulación de las funciones esenciales. La formación profesional debe de considerar la redefinición de lo que se enseña en las aulas, laboratorios y centros de experimentación, que debe ser pertinente y eficaz; incluir el desarrollo de investigaciones durante el desarrollo de la cátedra y la extensión universitaria y proyección social en un mismo proceso.

El problema de la investigación es ¿Cómo mejorar la gestión de la investigación en la Facultad de Ingeniería Química e Industrias Alimentarias de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo?

El objetivo general es Validar un Modelo de Gestión para la investigación universitaria en la Facultad de Ingeniería Química e Industrias Alimentarias de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, a través del juicio de expertos.

-Esta investigación se justifica porque propone un modelo de Gestión de la Investigación de la Facultad de Ingeniería Química e Industria Alimentarias, de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, vinculada a la Industria, que busca elevar la pertinencia de los trabajos de investigación de los docentes, así como las Tesis de los graduados, además de elevar la aplicabilidad de las mismas.

La gran limitante de la investigación está en el poder, por eso la investigación busca ser validada por juicio de expertos, ante la falta de posibilidades de aplicación por parte del autor, al no tener poder para implementar lo planteado, pues requiere de acuerdos a nivel de Universidad.

Se planteó como hipótesis de la Investigación la siguiente afirmación: Si se aplica un modelo de gestión para la investigación desde la perspectiva del cliente, se acrecentará el nivel de desarrollo en la gestión de la investigación de la Facultad de Ingeniería Química e Industrias Alimentarias de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

Antecedentes del problema

Scharifke, Benjamín. (1996), en su ponencia: "Impacto de la Investigación Universitaria", plantea que se hace investigación en la universidad para buscar la verdad, generar conocimiento, resolver problemas, y formar recursos humanos, lo cual genera valor agregado porque el mayor componente del valor de los productos y servicios es la información asociada a ellos, contribuye al logro del desarrollo sostenible en el actual contexto con la generación de conocimiento, la generación de riqueza se mide por el producto interno bruto (PIB) y la generación de conocimientos por la publicación de trabajos científicos en revistas especializadas"

Montoya, Modesto (2003), presidente del Instituto Peruano de Energía Nuclear IPEN en uno de sus artículos publicados sostiene que: En las universidades estatales, casi todos los científicos e ingenieros con grados de doctor obtenidos en el extranjero sólo se dedican a dictar cursos teóricos, abandonando la investigación, debido a que, por sus bajas remuneraciones, tienen uno o dos trabajos adicionales, además uno de los cambios más significativos que necesita la Educación en el Perú del siglo XXI tiene que ver con la investigación científica y tecnológica. El país no podrá despegar sin la utilización de los crecientes resultados de esta investigación"

Sota Nadal (2003) en su ponencia El Sentido de la II Reforma Universitaria en el Perú disertada en el *Evento las reformas en la educación superior en américa latina y el caribe* menciona a Jorge Basadre que en su libro *la vida y la historia*, respecto a la universidad nos dice: La Universidad desde el punto de vista educativo constituye un centro destinado al fomento de la investigación sin la cual una Universidad no es digna de ese nombre "

Trahtemberg, León (2004), en su ponencia "La educación peruana de espaldas a la globalización y la investigación educacional"; concluye: sin una reforma drástica del sentido y la manera de educar en las instituciones educativas peruanas, no hay manera de que los egresados puedan ser competitivos respecto a las demandas de la globalización. Además, nuestras desventajas frente al primer mundo seguirán creciendo continuamente. Eso incluye también a las universidades, muchas de las cuales tampoco están a la altura de las exigencias del siglo XXI. Si ellas no van a tomar en serio su situación real, perderemos nuestra capacidad de formar las vanguardias y los cuadros profesionales que el Perú necesita para estimular su desarrollo social y económico

Oliva Nuñez, Jorge (2007), en la Investigación Científica y Tecnológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz gallo, sostiene : “ El desarrollo de un país... se construye aplicando los conocimientos científicos y tecnológicos, a través de los diversos servicios y productos que se ofrece a la sociedad; por lo que existe el consenso de que el conocimiento constituye el factor más importante en el desarrollo económico y social, por lo tanto hay la necesidad de integrarlo en las estrategias de desarrollo de los países.

Corresponde a la Universidad llevar a cabo el Programa Institucional de Investigación que contenga un núcleo de hipótesis y principios, institucionalmente aceptado, que sirvan para dirigir la investigación en las Facultades a través de los Centros de Investigación. Este Programa Institucional de Investigación debe contener megaproyectos multi e interdisciplinarios con problemas prioritarios regionales, así como sus respectivas áreas y líneas de investigación“

Fundamentos teóricos

El modelo de padrón. Padrón (2004) muestra como la secuencia integral de los procesos de investigación a seis elementos identificados como: el sector social que constituye la demanda no necesariamente orientada a la universidad pero constituido por las demandas del entorno inmediato o área de influencia que requiere del conocimiento y las tecnologías que se generan en el universidad y recomienda que debe ser orientado a ese grupo los reportes de investigación.

La sistematización de la demanda, la institución y las autoridades responsables deberían analizar el sector social, identificar las necesidades de conocimientos y tecnologías a diferentes plazos y desde diferentes perspectivas y deberían jerarquizar esas necesidades en términos de prioridades, de magnitud de la demanda, de posibilidades de abordaje, etc.

La demanda sistematizada en la fase anterior constituye el insumo para diseñar redes de problema, diseño de naturaleza lógica y convencional en que se formulan de modo interrelacionado los problemas de investigación atendiendo a los criterios de complementariedad y secuencia.

El concepto de Redes de problemas permitiría que de la conjunción de trabajos de investigación se puedan constituir los sub programas y la unión de sub-programas sería un programa y la unión de programas una línea de investigación y de esa manera se vería claramente la oferta de trabajos

de investigación mediante líneas, que estarían constituidas por estas redes de problemas; así como, ayudaría en la gestión de la investigación mediante programas que estarían constituidos por subprogramas relacionados entre sí como antecedentes y con una secuencia que nos indicaría los tiempos necesarios para el logro de los resultados propuestos

Luego se realizaría la ejecución gestionada y programática de investigaciones: las ‘Agendas’ o ‘Programas’ de investigación definen el progreso de los trabajos de investigación de una Línea en relación con los tiempos previstos para cada objetivo, con las fases internas y externas de cada trabajo, con los recursos que van siendo utilizados y con las competencias y funciones dentro de la Línea.

En una palabra, el ‘Programa’ remite a los compromisos de la ejecución a través del tiempo. Es de suponer que un Programa bien controlado genere los sistemas de conocimientos y tecnologías requeridos por las áreas de demanda y definidos antes en la sistematización de las necesidades y en la red de problemas.

Finalmente el otro elemento es la difusión y colocación de investigaciones (mercadeo de la investigación): este elemento se refiere al destino de los productos investigativos, que ya no serían solamente las bibliotecas o las revistas académicas, sino los usuarios ubicados en el sector social.

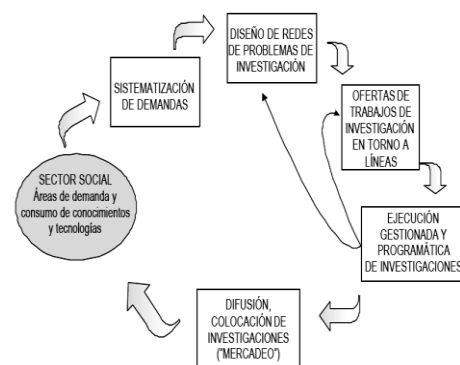


Figura 1: Trayectoria integral de los procesos de investigación

El Modelo De La Triple Hélice

El estudio entre Estado, Universidad y Empresa es analizado como un modelo propuesto por Etzkowitz y Leydesdorff en 1997. Este modelo pretende que el accionar de la Universidad sea un creador de conocimiento, que juega un papel primordial entre la relación empresa y gobierno; y cómo éstos se desarrollan para crear innovación

en las organizaciones como fuente de creación del conocimiento.

Este modelo permite una vinculación entre disciplinas y conocimientos, donde la universidad tiene un papel estratégico y es la base para generar las relaciones con la empresa. El desarrollo de estas relaciones se han discutido ampliamente en diferentes tipos de investigaciones que pretenden tratar de desarrollar las acciones correspondientes entre gobierno, empresa, universidad.

El modelo establece la evolución de los sistemas de innovación, y el conflicto actual sobre qué camino deben tomar en las relaciones universidad-empresa, se refleja en los arreglos institucionales distintos de la universidad-empresa-gobierno. En primer lugar, se puede distinguir entre una situación histórica concreta que se puede desear la etiqueta "Triple Hélice I". En esta configuración, el Estado-nación abarca el mundo académico y la empresa dirige las relaciones entre ellas (Figura 2). La versión fuerte de este modelo se puede encontrar en la antigua Unión Soviética y en países de Europa bajo el "socialismo existente". Versiones más débiles fueron formuladas en las políticas de muchos países de América Latina y en cierta medida en los países europeos.



Figura 2: modelo de universidad, empresa, y relaciones gubernamentales



Figura 3: modelo "laissez-faire" de la universidad empresa y gobierno Un segundo modelo de política (Figura 3) consta de distintos ámbitos institucionales con fronteras fuertes, divididas y

claramente delimitadas las relaciones entre las esferas.

Por último, Triple Hélice III está generando una infraestructura de conocimiento en términos de superposición de las esferas institucionales, donde cada uno toma el papel de los otros y con organizaciones híbridas emergentes en las interfaces (Figura 4).



Figura 4: modelo de la triple hélice entre universidad, empresa y gobierno

La visión integradora del modelo, es la que desarrolla el problema de la vinculación, Etzkowitz y Leydesdorff proponen un proceso conceptual como una consecuencia evolutiva del proceso de innovación, que es puesta en marcha en un accionar integrador entre la universidad, empresa y la participación del gobierno. Un triángulo que se desarrolla con acciones a favor o en contra de cada uno de sus componentes integradores. Es así, que la universidad se involucra en acciones propias de la innovación y los factores que determinan una vinculación entre las dos hélices restantes.

En el estudio de la relación entre universidad-empresa-gobierno, es importante mencionar la transición a una sociedad del conocimiento ya que es la premisa básica del modelo de la Triple Hélice. Por un lado la universidad es una institución de origen medieval que ha jugado un papel de apoyo feudal y se mueve la sociedad industrial en el centro del escenario; mientras que la industria y el gobierno constituyen el marco de referencia de la era post industrial de las sociedades basadas en conocimiento.

Para Etzkowitz y Klofsten, el modelo de la Triple Hélice consta de tres elementos básicos.

- Una mayor importancia en el papel que tiene la universidad en la innovación, a la par con la industria y el gobierno basado en la sociedad del conocimiento.
- En segundo lugar, hay un movimiento hacia las relaciones de colaboración entre los ámbitos institucionales en lo que la política

de innovación es cada vez más un resultado de la interacción y no de una receta de gobierno.

- En tercer lugar, además de cumplir con sus funciones tradicionales, cada ámbito institucional también toma el papel de los roles de otros, que operan en un eje de su nuevo papel, y en otro de su función tradicional. Una universidad empresarial, que toma los papeles tradicionales de la industria y el gobierno, que es la institución central para innovar en las regiones. (Chang, 2010)

Modelo Del Proceso De Creación De Conocimientos Y Tecnologías Desde La Perspectiva Del Cliente.

Un enfoque moderno de la investigación científica consiste en no analizarla como una actividad funcional de la universidad aislada de otras, sino estudiarla en su integralidad dentro del proceso de creación de nuevos conocimientos y tecnologías.

Un proceso es la organización de personas, equipos, energía, procedimientos y material, asociados a las actividades necesarias para producir un resultado final específico. Este se puede distinguir de una manera muy simple: es básico preguntarse por los requerimientos de los clientes y luego identificar las acciones que darán cuenta del proceso. Un proceso es además un ciclo que se inicia con un requerimiento y termina con el producto elaborado

El proceso de creación de nuevos conocimientos y tecnologías asociado a la ciencia es susceptible a diferentes enfoques en cuanto al punto de partida de su desencadenamiento, y esa cualidad hace que los resultados del mismo puedan tener diferentes grados de terminación y de posibilidades de aplicación y generalización, por tanto este elemento puede ser considerado como un paradigma que debe ser modificado en aras de la competitividad de nuestros resultados.

Si el proceso de creación científica se organiza en torno a la obtención de resultados que obedezcan a nuestra intuición o nuestra perspectiva de sus posibilidades de aplicación o a nuestras capacidades humanas y materiales, ya sea por ser éstas suficientes o insuficientes, entonces nos veremos en la necesidad de encontrar un "usuario" de nuestro producto científico y entrar en ocasiones en un largo proceso de negociaciones y demostraciones que no pocas veces conduce a la frustrante situación de que éste no tenga posibilidades de ser introducido.

Sin negar que en ocasiones productos científicos muy novedosos tengan que ser forzados en un proceso "PUSH" para ser aplicados, parece haber una salida más racional asociada a los nuevos métodos que se utilizan hoy con éxito en el competitivo mundo comercial: poner el proceso en concordancia con los intereses de los clientes futuros.

El modelo concibe la investigación como el núcleo principal, la columna vertebral de la creación de nuevos conocimientos y tecnologías, pero tiene en cuenta las interacciones necesarias con otras actividades del saber y sobre todo define el concepto de "cliente" como la prioridad principal

El cliente puede ser incluso la sociedad o la necesidad de una ciencia particular de disponer de nuevos conocimientos, sin embargo en estos casos será más difícil precisar los encargos sociales o científicos según sea, así como recibir los recursos necesarios para el desarrollo de los procesos imprescindibles y la recompensa material por los resultados. (Benitez, 1996)

Modo 1 Y Modo 2 De Producción Del Conocimiento.

Gibbons destaca la importancia actual de la educación superior y en especial de las universidades, en tanto agencias estratégicas que, en el marco de los cambios que se vienen operando en la producción de conocimiento, deben necesariamente atravesar procesos creativos de reformulación académica y científica que habiliten y refuercen la interacción dinámica con nuevas realidades.

La globalización de la economía y las presiones de la competencia internacional están disolviendo las fronteras entre naciones, instituciones y disciplinas y creando un sistema de producción de conocimiento distribuido en el mundo, cada vez más extendido. Las universidades forman parte de este sistema y son una agencia más en la producción de conocimiento, en un orden económico donde conocimiento y habilidades son la principal mercancía que se comercializa y donde las industrias juegan un papel importante.

Esta circunstancia impacta en las universidades, tradicionales productoras y diseminadoras de conocimiento a través de la investigación y la docencia, que deben asumir que estas actividades no están más auto contenidas en ellas, ni se llevan a cabo en un relativo aislamiento institucional, sino que implican interacción con una variedad de otros productores de conocimiento.

El procesamiento de la información permite entender mejor el entorno y reflexionar acerca de la dirección de la actuación de la Universidad.

Unidad de Investigaciones Estratégicas

Son los encargados de analizar el entorno e identificar las necesidades de conocimientos y tecnologías que él demanda. Así mismo debe jerarquizar esas necesidades en términos de prioridades, de magnitud de la demanda, de posibilidades de abordaje, y otros criterios a definir.

Esta unidad se encarga de diseñar *Redes de problemas*. La idea fundamental que subyace al concepto de Red de Problemas, es que ningún problema es aislado. Partiendo de un problema aparentemente aislado siempre será posible hallar conexiones desde él hacia otros problemas y, además, siempre será posible agregarlo a algún otro problema más amplio o desagregarlo en otros problemas más específicos.

Unidad De Búsqueda De Potenciales Clientes

Unidad que establece una relación con el posible cliente que tiene uno o más problemas que deben ser resueltos. El contacto inicial puede conducir a la búsqueda de información para precisar el problema científico a resolver para obtener el estado final que demanda el cliente. Se vincula este proceso inicial con la Unidad de Alerta Científica.

Integrando la labor de estas tres unidades y luego de identificado el problema científico o tecnológico, se forma un *Equipo de trabajo transdisciplinario* a la medida del problema, y con los cuadros docentes y estudiantiles que cuenta la universidad. Si la complejidad del problema lo amerita, se invitará a especialistas externos.

Unidad De Factibilidad Económica

El modelo plantea una unidad especialista encargada del estudio de factibilidad económica, la determinación minuciosa de los aseguramientos necesarios para desarrollar la investigación y por tanto la definición de los recursos financieros, materiales y humanos necesarios para vencer en el tiempo estimado los plazos de la obtención de los resultados.

Este proceso requiere una consulta e implicación del cliente, que debe aportar los recursos financieros, los insumos y en ocasiones parte o todo el equipamiento necesario.

Luego de esto, el equipo de profesionales plantea el diseño conceptual, el desarrollo de la experimentación y la búsqueda de alternativas. Aquí surge la necesidad de la implicación y consulta al cliente para ir precisando y corrigiendo en esta etapa características específicas del resultado que pudieran no haberse determinado anteriormente.

Unidad De Transferencia Tecnológica.

La creación de nuevos conocimientos y tecnologías no cierra el ciclo, sino la transferencia de estos al cliente, y posteriormente a la comunidad científica y a la sociedad, luego de vencerse la patente, si así lo requirió el cliente.

La transferencia de C+T al cliente es un proceso imprescindible para garantizar la profesionalidad en su aplicación o producción; y pudiera compararse con los servicios de postventa y asegura que la imagen del producto y por ende la de sus creadores, no pueda deteriorarse por su uso, explotación o producción inadecuados.

Estos nuevos conocimientos nutren el pregrado y postgrado, generan nuevos trabajos de investigación en las áreas básicas y aplicadas, la publicación de artículos científicos, y generan recursos financieros para el desarrollo de las funciones universitarias.

Materiales y métodos

La investigación es del tipo Aplicada, su función es dar una propuesta que mejore la gestión de la investigación en la Facultad de Ingeniería Química e Industrias Alimentarias de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, el nivel de la investigación es de innovación incremental. El diseño corresponde a un estudio de caso.

Población

Se tuvieron dos poblaciones, que se usaron para caracterizar la investigación de la unidad de estudio y su vinculación con la empresa y las instituciones de la comunidad:

- Las empresas ligadas a la industria química y alimentaria, si como las autoridades del Gobierno Regional y Municipales.
- La población constituida por los docentes, graduados y estudiantes de la Facultad de Ingeniería Química e Industrias Alimentarias de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, al año académico 2013.

Técnicas de recolección de datos

Se utilizarán el Cuestionario y la Observación, de acuerdo a la naturaleza intrínseca de este estudio, es un método de estudio de caso.

Como métodos teóricos se usaron:

- Enfoque de sistema para comprender como se desarrolla el proceso de la investigación en la Facultad de Ingeniería química e Industrias Alimentarias, cuáles son sus componentes, como se relacionen entre ellos y cómo interactúan los diferentes subsistemas.
- Método inductivo que permita generalizar algunas características de los elementos del sistema que se seleccionen de manera aleatoria para hacer el diagnóstico.
- Método histórico se usará para el estudio de la evolución de la investigación en un estudio transversal.
- Método de análisis y síntesis ayudara a tener una mirada más detallada y minuciosa del objeto de investigación.
- Método de Validación por expertos.

Resultados

A continuación se presenta la secuencia de actividades que fueron necesarias para la validación del modelo que se propone.

Selección del Panel de Expertos

Previo a la evaluación del Modelo de Gestión de la Investigación, fue indispensable seleccionar las personas con experiencias en Gestión y en Investigación, para corroborar así el verdadero impacto y utilidad que el modelo planteado pudiera tener.

Los cinco expertos seleccionados para la validación del modelo son autoridades universitarias en funciones o jefes salientes, que con su experiencia aportaron al Modelo.

Definición de Criterios para la Evaluación de Expertos

Se procedió a definir los criterios que sirven de parámetros de evaluación para los expertos responsables de dicha tarea. A continuación se especifican estos criterios de evaluación:

- Impacto, valora el alcance del Modelo, su trascendencia.

- Inversión, valora si está al alcance de la realidad universitaria
- Aplicabilidad, capacidad para ser implementado.
- Factibilidad, grado de utilización que pueda tener el modelo
- Innovación, valor agregado del Modelo en cuanto al uso de nuevos métodos o tendencias.

Conclusiones

El Juicio de Expertos validó el Modelo de Gestión propuesto, y luego de sus observaciones aceptaron íntegramente el Modelo.

Referencias Bibliográficas

- Benitez, F. (1996). El proceso de la Creación de nuevos Conocimientos y Tecnologías en función del cliente. Un nuevo Paradigma. La Habana, Cuba: Ministerio de Educación Superior.
- Chang, H. (2010). El modelo de la triple hélice como un medio para la vinculación entre la Universidad y Empresa. Revista Nacional de Administración, ISSN-e 1659-4932, ISSN 1659-4908, Vol. 1, N°. 1, 85-94.
- Conferencia Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI: Visión y acción. (1998). Declaración Mundial Sobre La Educación Superior. París: Ediciones Unesco.
- Gamarra, J. (2012). Estrategias Metodológicas para desarrollar habilidades Investigativas en los Docentes de la Facultad de Ingeniería Química e Industrias Alimentarias. Lambayeque.
- La Universidad en el Perú. Razones para una reforma universitaria. Informe 2005. Lima: Oficina de Coordinación Universitaria. Ministerio de Educación.
- Montoya, M. (2003). Artículos publicados Diario el Comercio. Recuperado de http://www.ipen.gob.pe/site/publicaciones/articulos/mmontoya_001.pdf
- Nadal, J. S. (2003). El sentido de la segunda reforma universitaria en el Perú. Boletín IESALC UNESCO. Buenos Aires: IESALC UNESCO.
- Oficina Central de Investigación de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. (2012). La Investigación Científica y Tecnológica de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. Lambayeque. Recuperado el 20 de octubre de 2013.

- Oficina de Coordinación Universitaria Ministerio de Educación. (2005). La Universidad en el Perú. Razones para una reforma Universitaria. Lima. Perú: Ministerio de Educación.
- Padrón Guillén, J. (2001). El problema de organizar la Investigación. Línea de Investigaciones en enseñanza aprendizaje de la Investigación., 23.
- Perrone, N. (2003). "Relevancia de la educación superior en el siglo XXI". GIBBONS, Michael (1998). "Higher Education Relevance in the 21st Century". Revista de la Maestría en Salud Pública ISSN: 1667-3700 • Año 1- N° 1, 1-5.
- Scharifke, B. (1996). Recuperado el 21 de Enero de 2012, Recuperado de <http://prof.usb.ve/benjamin/IMPAC.HTM>
- Trahtemberg, León (2004). La educación peruana de espaldas a la globalización y la investigación educacional. Ponencia en Primer Encuentro de Rectores de Universidades Peruanas en la UNMSM.