



**UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**TESIS**

**ESTRATEGIA DE GESTIÓN CIENTÍFICA  
SUSTENTADA EN UN MODELO CONTEXTUAL  
RESPONSABLE COLABORATIVO EN LA  
ESCUELA DE INGENIERÍA ECONÓMICA**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE DOCTOR  
EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

**Autor:**

**Mg. Puyen Farias Nelson Alejandro**  
<https://orcid.org/0000-0002-5258-0065>

**Asesor:**

**Dra. Morales Angaspilco Jahaira Eulalia**  
<https://orcid.org/0000-0003-1944-7112>

**Línea de Investigación:  
Educación y Calidad**

**Pimentel – Perú  
2021**



**UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA  
EDUCACIÓN**

**ESTRATEGIA DE GESTIÓN CIENTÍFICA, SUSTENTADA EN  
UN MODELO CONTEXTUAL RESPONSABLE  
COLABORATIVO EN LA ESCUELA DE INGENIERÍA  
ECONÓMICA**

**AUTOR:**

Mag. Nelson Alejandro Puyen Farias

**Pimentel – Perú**

**2021**



## **Dedicatoria**

A mi madre que me está observando desde el cielo, a mi padre que me alentó hasta el último momento, a mi esposa y mis hijos que me motivaron en todo momento y a mis hermanos que me apoyaron con su experiencia.

## **Agradecimiento**

Mi infinito agradecimiento a Dios por todo lo bueno que es conmigo. Por haberme dado la oportunidad de lograr esta meta hoy cumplida.

A la Universidad “Señor de Sipán”, por permitirme culminar mis estudios en Ciencias de la Educación y así obtener el grado de Doctor.

A mi Maestro y Asesor de investigación, Dr. Juan Carlos Callejas Torres quien, con su valiosa orientación, sello característico de su gran profesionalismo, permitió la elaboración de la Tesis Doctoral.

A la Dra. Jahaira Eulalia Morales Angaspilco, quien en su calidad de asesora, con amabilidad y firmeza compartió su experiencia, asesoría y me brindó sus palabras de aliento en la presente Tesis.

## **Resumen**

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo: Aplicar una estrategia de Gestión Científica sustentada en un modelo contextual responsable colaborativo para el impacto de la ciencia y la tecnología en estudiantes de la Escuela de Ingeniería Económica de la USS. Se investigan las causas que originan el problema: Insuficiencias en el proceso de Gestión de la investigación científica limita los impactos de la ciencia y la tecnología. Pudiéndose demostrar, evidenciar y justificar la necesidad de ahondar y explorar en el objeto de la investigación, el proceso de Gestión de la investigación científica.

La investigación es sociocrítica, de enfoque mixto, se necesitó incluir elementos tanto cuantitativos, como cualitativos; es aplicada con un pre-experimento. La muestra fue de 29 participantes, a quienes se les aplicó los instrumentos con la intención de diagnosticar el estado actual del proceso de Gestión de la investigación científica y su implicancia en los impactos de la ciencia y la tecnología. A partir del diagnóstico realizado se obtuvo que los alumnos tienen un nivel muy bajo en los impactos de la ciencia y la tecnología. Se concluyó que el problema científico obtuvo una transformación, siendo necesario ejecutar la estrategia de Gestión Científica sustentada en un modelo contextual responsable colaborativo para mejorar los impactos de la ciencia y la tecnología.

**Palabras clave:** Investigación Científica, Ciencia y tecnología, proceso formativo.

## **Abstrac**

The present research work aimed to: Apply a Scientific Management strategy based on a collaborative responsible contextual model for the impact of science and technology on students of the USS School of Economic Engineering. The causes that originate the problem are investigated: Insufficiencies in the scientific research management process limits the impacts of science and technology. Being able to demonstrate, evidence and justify the need to delve into and explore the object of the research, the process of Management of scientific research.

The research is socio-critical, with a mixed approach, it was necessary to include both quantitative and qualitative elements; it is applied with a pre-experiment. The sample consisted of 29 participants, to whom the instruments were applied with the intention of diagnosing the current state of the Scientific Research Management process and its implication in the impacts of science and technology. From the diagnosis made, it was obtained that the students have a very low level in the impacts of science and technology. It was concluded that the scientific problem obtained a transformation, being necessary to execute the Scientific Management strategy based on a collaborative responsible contextual model model to improve the impacts of science and technology.

**Keywords:** Scientific Research, Science and technology, training process.

## ÍNDICE

Carátula .....	ii
Aprobación del jurado.....	iii
Dedicatoria .....	iv
Agradecimiento .....	v
Resumen.....	vi
Abstrac .....	vii
I. INTRODUCCIÓN.....	11
1.1. Realidad Problemática.....	11
1.2. Trabajos Previos.....	20
1.3. Terías Relacionadas al Tema.....	26
1.3.1. Caracterización del Proceso de investigación científica y su gestión.....	26
1.3.2. Determinación de las Tendencias históricas del Proceso de investigación y su dinámica.....	29
1.3.3. Marco Conceptual.....	34
1.4. Formulación del Problema.....	38
1.5. Justificación e Importancia de Estudio.....	38
1.6. Hipótesis y variables.....	39
1.6.1. Hipótesis.....	39
1.6.2. Variables.....	39
1.7. Objetivos.....	40
1.7.1. Objetivo General:.....	40
1.7.2 Objetivos Específicos:.....	40
II. MATERIAL Y MÉTODO.....	41
2.1. Tipo y Diseño de Investigación.....	41
2.2. Población y muestra.....	42
2.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	43
2.4. Procedimientos de análisis de datos.....	44
2.5. Criterios éticos.....	45
2.6. Criterios de Rigor científico.....	46
III. RESULTADOS.....	47
3.1. Resultados en Tablas y Figuras.....	47
3.2. Discusión de resultados.....	52



3.3.	Aporte Teórico .....	54
3.3.1.	Fundamentación del Modelo Contextual Responsable Colaborativo en la dinámica del Proceso de Gestión de la Investigación Científica. ....	54
3.3.2.	Argumentación del Modelo Contextual Responsable Colaborativo en la dinámica del Proceso de Gestión de la Investigación Científica para los impactos de la ciencia y tecnología.....	56
3.4.	Aporte Práctico.....	71
3.4.1.	Construcción de la estrategia de gestión científica sustentada en un modelo contextual responsable colaborativo. ....	71
3.4.1.1.	Fundamentación .....	71
3.4.1.2.	Estructura del aporte práctico .....	73
3.4.2.	Aplicación de la estrategia de formación académica .....	87
3.5.	Corroboración estadística de las transformaciones logradas .....	88
IV.	CONCLUSIONES.....	90
V.	RECOMENDACIONES .....	92
VI.	REFERENCIAS.....	93
	ANEXOS .....	101
	Anexo 1. Matriz de consistencia .....	101
	Anexo 2. Operacionalización de variables.....	103
	Anexo 3. Instrumentos de recolección de datos. Encuesta a Estudiantes .....	105
	Anexo 4. Instrumentos de recolección de datos. Encuesta a docentes.....	109
	Anexo 5. Instrumento de validación no experimental por juicio de expertos- encuesta a estudiantes .....	113
	Anexo 6. Instrumento de validación no experimental por juicio de expertos – encuesta a docentes .....	124
	Anexo 7. Consentimiento informado .....	135
	Anexo 8. Aprobación del informe de tesis.....	137

## Índice de Tablas

Tabla 1. Diseño de investigación .....	42
Tabla 2. Muestra de la investigación .....	42
Tabla 3. Impacto en la ciencia y tecnología por dimensiones e indicadores de la variable dependiente.....	49
Tabla 4. Resumen de la variable Impacto en ciencia y tecnología .....	50
Tabla 5. Primera Etapa del aporte práctico .....	78
Tabla 6. Segunda etapa del aporte practico.....	80
Tabla 7. Presupuesto de la Etapa formativa integral contextualizada científica responsable.....	83
Tabla 8. Presupuesto de la Etapa científica formativa sistematizada integral responsable.....	83
Tabla 9. Evaluación de la estrategia de gestión científica .....	84
Tabla 10. Resumen comparativo de las transformaciones logradas después de aplicar el estímulo. (Estrategia de gestión formativa científica).....	88

## Índice de Figuras

Figura 1. Dimensión Formativa Integral Contextualizada Científica Responsable. 47	
Figura 2. Dimensión Humanista Formativa Sistematizada Integral Responsable ...	48
Figura 3. Dimensión formativa Integral Contextualizada Científica Responsable..	57
Figura 4. Dimensión Científica formativa sistematizada integral responsable.....	64
Figura 5. Modelo Contextual Responsable Colaborativo .....	69
Figura 6. Estrategia de Gestión Científica. Fuente: Elaboración propia.....	87

## **I. INTRODUCCIÓN**

### **1.1. Realidad Problemática.**

Actualmente la educación superior debe enfrentar retos que presenta la globalización por la dinámica de las Tecnologías disruptivas que modifican los pensamientos lineales en la planificación y convocan a la imprevisibilidad de las presiones sociales, políticas y culturales del entorno, para ajustarse a los criterios de pertinencia social. De acuerdo a estas exigencias, es necesario que la educación superior junto con el sector privado y público, asuman el proceso de la investigación científica como actividades claves para el desarrollo territorial a la velocidad de los sucesos que se presentan en el mundo global (Colina, 2007, pág.332).

En el primer Censo Nacional de Investigación y Desarrollo a Centro de Investigación en el Perú realizado por el Consejo Nacional de Tecnología e Innovación Tecnológica (Concytec, 2017) se obtuvieron resultados poco alentadores por el poco desarrollo de la investigación y tecnología en el Perú comparado con países miembros de la OCDE en la región.

En cuanto al desarrollo de la investigación en las universidades peruanas, si bien la ley universitaria anterior (Ley n<sup>a</sup> 23733) menciona como un fin, en la nueva ley universitaria (Ley n<sup>o</sup> 30220) establece como una condición básica de calidad para el licenciamiento obligando a las universidades peruanas a presentar recursos materiales, humanos y económicos para el desarrollo sostenible del proceso de investigación.

En el Perú existen 51 universidades públicas y 92 universidades privadas sumando un total de 143 universidades (Sunedu 2017), y existen 3374 investigadores de las cuales el 71% desarrollaba en universidades peruanas (Concytec 2017), confirmando que la producción científica y tecnológica se concentra en las universidades.

En cuanto al desarrollo de la investigación en las universidades peruanas, si bien la ley universitaria anterior (Ley n° 23733) menciona como un fin, en la nueva ley universitaria (Ley n° 30220) establece como una condición básica de calidad para el licenciamiento obligando a las universidades peruanas a presentar recursos materiales, humanos y económicos para el desarrollo sostenible del proceso de investigación.

En las carreras de ingeniería, el estudiante debe recibir una formación sólida en ciencias básicas y aplicadas con la finalidad de asumir retos importantes en la dinámica tecnológica durante su labor profesional, es por ello, la importancia de estar actualizado en los avances científico y tecnológicos. La única forma de que un docente pueda lograrlo es involucrando al estudiante en los procesos de investigación, publicando sus artículos, relacionándose con sus pares, citando sus trabajos y publicaciones como contribución a nuevos aportes, transfiriendo conocimientos y experiencias a sus estudiantes y contribuir a la buena imagen de la institución (Rojas-Sarmiento, 2015).

La calidad de los artículos científicos se mide a través de un índice de impacto en las revistas donde se publican y este indicador mide el valor de la información; mientras más investigadores visualicen su artículo y citen en sus artículos, mayor impacto tendrá en la comunidad científica y tecnológica. Por lo

tanto, las instituciones educativas deben ser proveedoras de propiedad intelectual estableciendo vínculos con el sector privado y público para atender prioridades de financiamiento y auspiciar las investigaciones (Nave, Rodas, Sosa López, & Gerardo, 2016, pág. 4).

En el Perú existen 51 universidades públicas y 92 universidades privadas sumando un total de 143 universidades (Sunedu 2017), y existen 3374 investigadores de las cuales el 71% desarrollaba en universidades peruanas (Concytec 2017), confirmando que la producción científica y tecnológica se concentra en las universidades.

El Perú está por debajo del promedio de América Latina y el Caribe en cuanto a número de investigadores, y cuenta con 0,2 investigadores por cada 1000 integrantes de la PEA (Concytec, 2017)

Según Cervantes, Bermúdez, & Pulido (2019), describen que en la región invirtieron en investigación y desarrollo (I+D), Argentina con el 0.63% de su PBI en el 2015; Brasil el 1.27% de su PBI, Costa Rica el 0.47% de su PBI y México el 0.5% de su PBI en el 2016; Colombia el 0.24% de su PBI en el 2017 y Perú el 0.08% en el 2015, demostrando una política de inversión en I+D muy baja comparada con el resto de la región. También mencionan sobre las publicaciones científicas. Además, realizan un análisis de la producción científica comparando a Brasil con 68741 artículos indexadas en Scopus en el 2017, en México con 12000 artículos científicos publicados en el 2016 y Argentina con 8638 artículos científicos publicadas en el 2015; en el Perú se publicaron 2084 artículos científicos en el 2015, además de tener a 84774 docentes universitarios de las cuales el 10.5%

son doctores y se contratan como tiempo parcial para actividades lectivas y no se contratan en actividades de investigación.

En la región norte del Perú, específicamente en Lambayeque, la Universidad Señor de Sipán promueve el desarrollo regional y nacional con el propósito de mejorar la calidad de vida de la población según los objetivos estratégicos regionales de mediano plazo.

Con la finalidad de generar este impacto en la región, se crea la carrera de Ingeniería económica para promover la competitividad en la región para lograr un desarrollo económico sostenido y desarrollar la descentralización.

En aras de comprender la situación actual en el proceso de formación de ingenieros economistas, se realizó un diagnóstico fáctico; el mismo estuvo orientado a determinar la incidencia de la formación económico-ingenieril de los profesionales en formación. Para llevar a cabo este proceso se realizaron evaluaciones en las dimensiones de la gestión de la carrera, formación profesional y servicios de apoyo para la formación profesional, aplicando instrumentos como el análisis documental y pruebas diagnósticas de la escuela de ingeniería económica de la Universidad Señor de Sipán.

El análisis de los resultados de los instrumentos aplicados arrojó:

- Dificultad que presentan los estudiantes en la solución de problemas que requieren la integración de los conocimientos evidenciados en las pruebas diagnósticas aplicadas en los periodos mencionados.

- Baja participación de los estudiantes en la presentación de trabajos de investigación en eventos institucionales y nacionales evidenciados en informes de autoevaluación.
- Dificultades de los docentes para integrar la investigación científica con el proceso enseñanza aprendizaje evidenciado en el informe de autoevaluación de los periodos mencionados.
- Deficiente interpretación de las temáticas económicas en su integración con la solución de problemas profesionales con enfoque de desarrollo territorial evidenciado en las pruebas diagnósticas.
- Escasa pertinencia de los simuladores en administración y gerencia utilizados en asignaturas de la carrera con la realidad territorial de nuestros agentes económicos para una mejor apropiación de las competencias.
- Escasa motivación de los docentes en la presentación de trabajos de investigación con los alumnos para la escuela profesional de ingeniería económica evidenciada en el informe de autoevaluación.
- Escasa participación del sector empresarial en la demanda del perfil profesional del ingeniero economista a nivel regional evidenciado en reportes de admisión.
- Dificultad que presentan los estudiantes en proponer temas de innovación en los trabajos de investigación.
- Como se pudo constatar en la caracterización de la dinámica de los contenidos formativos de enseñanza aprendizaje en la carrera de Ingeniería Económica de la Universidad Señor de Sipán, en el período comprendido del 2012 al 2019, se presentan insuficiencias en la formación investigativa y tecnológica del profesional

que se manifiestan en la solución de problemas profesionales que requieren de la interpretación económico-ingenieril: el empleo de soluciones tecnológicas con enfoque de desarrollo territorial particularmente, mejorando la calidad de vida, con proyectos de inversión económicamente sostenibles en el tiempo.

Por lo tanto, de las manifestaciones mencionadas anteriormente, **se definió el problema de esta investigación:** insuficiencias en el proceso de Gestión de la investigación científica limitan los impactos de la ciencia y la tecnología.

Entre las posibles causas que han influido en la determinación del problema anterior se encuentran:

- Deficientes enfoques teóricos y prácticos que tenga en cuenta el vínculo universidad-empresa y sociedad en el proceso de formación investigativa del ingeniero economista.
- Escasa sistematización teórico-práctica formativa económico-ingenieril en el proceso de formación investigativa del ingeniero economista.
- Limitada formación teórico praxiológica en la dinámica de los contenidos formativos económico-ingenieril.
- Limitada orientación teórica y práctica en la evaluación de los contenidos formativos económico-ingenieril en el proceso de formación investigativa del ingeniero economista.
- Limitaciones en la creación de situaciones de enseñanza-aprendizaje en las cuales el estudiante se enfrente a problemas que requieran caracterizar y comparar las semejanzas y diferencias de las funciones orgánicas en cuanto a estructura, propiedades, funciones biológicas, aplicaciones agropecuarias e impactos



ambientales, lo cual es necesario para que puedan sistematizar los contenidos formativos.

Se aprecian, además, carencias en los programas de estudios, disciplinas y en los ejes transversales como estrategias viables que conlleven a mejorar la formación investigativa del ingeniero economista.

Por consiguiente, **el objeto** es el proceso de Gestión de la investigación científica.

Para Delgado (2021), la investigación científica impacta en la calidad de vida, en la formación de los estudiantes universitarios y en el desarrollo de profesionales orientados a la investigación en las diversas áreas de la ciencia.

Di Masso, Gayol, & Tarrés, (2018) mencionan la artificialidad de dividir en etapas discretas un proceso que es continuo en lo didáctico pero que reconoce cuatro momentos; el lógico, metodológico, técnico y teórico; y que otros autores agregan un quinto momento, el comunicativo.

Cortez & Neill (2018), establecen que la investigación científica es un proceso sistemático, porque es secuencial y cronológico; crítico, porque busca la verdad a partir del análisis de la realidad y empírico porque se basa en experiencias y las observaciones.

Para Torres *et.al.* (2020), es un proceso creativo e innovador que contribuye a la solución de los problemas contextuales, partiendo de un diagnóstico, la fundamentación teórica, su sistematización y apropiación con la orientación de actividades formativas científica que contribuyen a la solución y generalización de los resultados.

Según Cristian, B (2018), este proceso contribuye a explicar investigaciones en varias esferas de la vida, que tienen una lógica, donde se enuncian las categorías de la investigación, las cuales direccionan este proceso.

Por otra parte, Ruiz, J (2020) manifiesta que este proceso ayuda al verdadero ejercicio de la soberanía y dignidad, ya que ayuda a la ciencia a dar solución a problemas del entorno y que los pueblos salgan de la ignorancia científica.

De estos autores se aprecia que no se refieren a este proceso como la gestión del mismo, donde se realicen el conjunto de acciones para su ejecución, sistematización planificación, ejecución.

**Inconsistencia Teórica:** Aún son insuficientes los referentes teóricos y prácticos en cuanto a la Dinámica del proceso de Gestión de la investigación científica, que tenga en cuenta la sistematización, el reconocimiento, la comprensión teórica, la apropiación formativa, su aprehensión y la generalización integral formativa científica responsable para el desarrollo de los impactos de la

ciencia y la tecnología en los alumnos de la Escuela de Ingeniería Económica de la USS.

Por ello, el **campo de acción** es Dinámica del proceso de gestión de la investigación científica.

## **1.2. Trabajos Previos**

El impacto de la ciencia y la tecnología se justifican para el desarrollo de productos, servicios, medios, herramientas y otras entidades, capaces de satisfacer las necesidades humanas y de la vida en general, problemas de salud como se observa con la enfermedad del Covid y las vacunas desarrolladas en las diferentes partes del mundo.

En la vida cotidiana el impacto de la ciencia y la tecnología ha sido de mucha ayuda en el desarrollo tecnológico y científico en la actualidad

Hoy al hablar de tecnología nos vienen a la mente el celular, la computadora, las Tablet, sin embargo, la ciencia y la tecnología, va más allá ya que a lo largo del tiempo se ha convertido en instrumentos importantes en la transformación en el contexto histórico la humanidad. Sin Ciencia y Tecnología no hay futuro.

Sino hubiese por el impacto que tenido en la actualidad el número de fallecidos por la pandemia seguiría subiendo, aún se hacen estudios al aparecer nuevas variantes de la enfermedad por poner un ejemplo de gran actualidad.

Otro factor importante es el impacto que ha tenido en el medio ambiente, permitiendo al hombre transformarlo, si se tiene en cuenta la explotación a gran escala que han tenido en todas las regiones del mundo por las transnacionales fundamentalmente.

La ciencia y tecnología en la actualidad ha sido una de las conquistas del mundo actual, por eso el estudio de su impacto en todas las esferas económicas, sociales, educativas es de gran importancia dentro de la investigación científica.

Desde hace varios años, diferentes autores trabajan en el impacto de la ciencia y la tecnología desde varias aristas, tanto positivistas, críticas y algunos menos científicistas.

Autores como Cañedo *et. al.* (2020), manifiesta que los productos tecnológicos son de gran importancia en el impacto de la vida diaria entendiéndose este proceso como transformador de las fuerzas productivas, adaptándose al medio circunstante, transformándose de lo ideal al material.

Tanto el efecto de la ciencia como la innovación se han convertido en un poder útil y rápido de la cultura actual, es decir, una variable esencial en la interacción de la creación que aplica un impacto en desarrollo no solo en los componentes materiales, y sorprendentemente de otro mundo, de la fuerza laboral, sino también en las empresas. en todos los círculos de la acción humana.

Peñalosa (2019), resuelve el tema del efecto que ha tenido sobre el clima, con respecto a la globalización actual, ninguna estrategia moderna, empresarial o de administración, similar a la social, resultará fructífera asumiendo que se desconozca la necesidad de fusionar los estándares. Mejora sustentable como asesores para el desarrollo financiero en el avance de este ciclo y su efecto sobre el clima.

Núñez, (2020), afirma que el efecto de la ciencia y la innovación es responsable de cambiar la realidad y que es un espacio más de su actividad. Suponiendo que se considere la tecnociencia, muy bien se puede ver que el enfoque lógico y los ejecutivos se convierten aquí en protagonistas, por elementos públicos y privados; Pero la sociedad misma presenta sus estándares de reconocimiento para la acción tecnológica, que actualmente está expuesta a un juicio mundial, ajeno a los

investigadores convencionales. Si la tecnociencia era en ese momento un tipo de cultura en lo que respecta a la instrucción, ahora lo es una vez más, a pesar de que su método de adición no tiene por qué ser solo semántico: imágenes, antigüedades, artilugios y su capacidad para ocuparse de los problemas sociales e individuales se convierten en los tipos de implantación de la tecnociencia como cultura en este cuarto escenario de movimiento lógico. En la última región, el trabajo de alerta debe recordarse por la dirección independiente realizada por especialistas en lógica. El escenario donde ocurre este tipo de movimiento lógico no es el aula, el centro de investigación, la sala de reuniones o el área de trabajo. Los especialistas trabajan en lugares de trabajo y lugares de trabajo, al igual que en las salas de reunión. Es esencial considerar el acto convincente de los investigadores y la solidez de sus decisiones y elecciones; lo pretendido por organizaciones lógicas en la recolección y avance de nuevas especulaciones y revelaciones; investigar en laboratorios y procesos de concertación entre analistas probando y eligiendo las realidades actuales y los términos con los que aluden a esas realidades; el impacto de los dispositivos de prueba y estimación, así como la elaboración de diferentes representaciones lógicas para ideas e hipótesis lógicas.

Autores como Morales, & Callejas (2021), manifiestan en sus estudios que el impacto de la Ciencia y la Tecnología definen el estudio de un trabajo reciente heterogéneo y el cual se está consolidando crítico a como se venía atizando en años atrás, ya que se tiene en cuenta disciplinas como la filosofía, se busca entender la dimensión social que tiene su impacto en la sociedad.

Algunos creadores coinciden en que "la redacción del efecto de la ciencia y la innovación no está de ninguna manera, forma o forma normalizada y que procede

en un giro duradero de los acontecimientos, sin embargo, en general, se entiende que el término resultados sociales tiene una variedad de resultados, logros y efectos (Garret-Jones, 2020).

Esta perspectiva refuerza la idea de la mediación de los efectos de la ciencia y la tecnología sobre distintas dimensiones que conlleva finalmente a la obtención de un impacto social, lo que conduce al estudio no sólo de la ciencia y la tecnología o al impacto social, sino también a los “canales de vinculación” entre ambos. Albornoz (2018) se refiere a estos canales como “redes de intermediación”.

Gallego - Torres, (2017) en su carta al editor, manifiesta que el diseño en ingeniería es sólo una especie de investigación científica, considerada muchas veces empírica y esto genera una actitud negativa hacia el aprendizaje. Hace referencia a la metodología de la investigación en ingeniería, relacionando la ingeniería de requisitos, gestión, análisis funcional, diseño conceptual, ingeniería basada en modelos, innovación y modelos educativos en la formación de ingenieros. Asegura que es necesario formular métodos, herramientas y fundamentos teóricos, para contribuir así a la investigación y cambiar la ingeniería para que ésta sea integradora y compleja.

Martineza (2018), menciona sobre el impacto que genera el desarrollo de la ciencia y tecnología en el empleo y los cambios posteriores en los programas educativos. La oficina de estadística de empleos en base al desarrollo de las nuevas ciencias y tecnologías, realiza las proyecciones para 10 años sobre 300 industrias diferentes y 800 ocupaciones, aplicando seis pasos, que son proyección de la población activa, proyección de la macroeconomía, proyecciones de la demanda final

de la industria, proyección de requerimientos de la industria, proyección del empleo industrial, y oferta de trabajo. Para ello, sugiere desarrollar un modelo que explore las interacciones entre los avances en la ciencia y la tecnología, los cambios en la industria y las ocupaciones, y los nuevos programas educativos, con una disponibilidad de datos a lo largo del tiempo.

Canales et al., (2017) rastrearon un problema en el diseño por las convenciones con una baja forma de abordar la estrategia lógica, ya que una gran parte de ellas se ven desde un punto de vista viable y propusieron la técnica global para la forma. para abordar el diseño de la exploración, que constaba de siete fases: búsqueda de documentación, prueba distintiva de la emisión, producción de la especulación, significado de la técnica de trabajo, meta, aprobación y confirmación, examen de resultados y fines, y la composición del último informe, todos juntos que pueden abordar las cuestiones de apoyo a las cuestiones del sentido común, la honestidad y la dispersión.

De la Cruz, (2016) en su carta al editor, refiere que en Perú existen expertos en investigación científica en su mayoría orientados a las ciencias sociales y son pocos los que abarcan el campo de la ingeniería. El autor refiere cuatro principales problemas que generan dificultad para los estudiantes de ingeniería: existen instrumentos que no pueden ser calibrados ni diseñados antes de su uso, también hay confusión en el análisis de datos, trato diferente en la toma de muestras (en muchos casos la población es infinita) y, por último, los ingenieros tienden a crear soluciones, sin embargo, en esta etapa no está consignada en las etapas de la investigación. El autor recomienda tomar en cuenta estos criterios al momento de aplicar una metodología de investigación para ingeniería, para evitar reiniciar la investigación.



Chía & Escalona, (2009), consideran que el impacto es el “conjunto de cambios que se producen en la ciencia y tecnología basado en acciones de Investigación, desarrollo e innovación otorgando valor agregado a bienes, servicios, procesos y tecnologías.

El impacto científico es el reconocimiento de la comunidad nacional e internacional en la divulgación, citaciones y lecturas de las publicaciones oficiales de nuevos conocimientos (Hernández y otros, 2005).

### **1.3. Terías Relacionadas al Tema.**

#### **1.3.1. Caracterización del Proceso de investigación científica y su gestión**

Esta investigación tiene como objeto de estudio el proceso de investigación científica, caracterizado por diversos autores de renombre. El desarrollo teórico del proceso de investigación científica nos permite comprender este campo de acción que tiene impacto en la ciencia y tecnología.

Para profundizar en el proceso de investigación científica es importante una valoración de las definiciones más difundidas de investigación científica, entre los que podemos destacar los siguientes.

Según Notario (2004), refiere que las investigaciones científicas son el resultado del proceso de investigación científica, es decir, un proceso **creativo** que encuentra respuestas a problemas trascendentales para lograr hallazgos significativos para el conocimiento humano.

Monteros & Vilcaguano (2013) expresa sobre el proceso de investigación científica como una **relación consciente** entre el investigador y el objeto de estudio, con la finalidad de solucionar problemas presentes para dar respuesta a las necesidades de la sociedad considerando la cultura, métodos y técnicas de la investigación científica.

Valdéz, H. (1988) expresa que la investigación científica es una actividad enfocada al desarrollo de un **contenido sistematizado de conocimientos** o su aplicación basado en un método hacia la contrastación con la práctica.

Tamayo, M. (1994) refiere que la investigación científica es un proceso para obtener información significativa para **gestionar el conocimiento** mediante el método científico.

Villa, Pons & Bermúdez (2013), proponen emplear la metodología del ciclo de Deming para la gestión del proceso de investigación científica según las recomendaciones de Bermúdez, (2009), Cantú (2001), Juran y Blanton, (2001), Ramos, (1992), Villa y Pons (2006), orientado a un **enfoque de mejora continua**, estructurada en cuatro fases interrelacionadas referidas a la identificación, caracterización, evaluación y mejoramiento de los procesos.

Estos autores consideran la investigación científica un proceso de desarrollo de nuevos conocimientos aplicando el método científico o proceso de mejora continua. Está claro, que analizar la investigación científica como un proceso es formular el problema conscientemente y buscar la solución en el camino para alcanzar la pertinencia de la contextualización de la propuesta.

Fuentes, (1997), propone el análisis del proceso de investigación científica basado en la Teoría Holístico Configuracional de los Procesos Sociales desde un enfoque holístico y dialéctico. Esta teoría analiza el proceso de investigación desde una concepción epistemológica y lógica en aspectos de función del proceso, contradicción que dinamiza el proceso de investigación, sistema de categorías, las leyes y relaciones y el método general.

El proceso de investigación científica es un proceso social, consciente, holístico, dialéctico y complejo que construye nuevo conocimiento y se dinamiza a una lógica dialéctico hermenéutica que revelan características de los objetos

estudiados, gracias a un sistema de relaciones subjetivas para la comprensión e interpretación. (Fuentes y colab., 2005).

Con respecto al término de gestión en el proceso de investigación científica aparece en la década del 90 en el sector empresarial y posteriormente en el ámbito académico. De acuerdo a este enfoque la gestión tiene un alcance desde la planificación, dirección, control y evaluación del logro de objetivos.

Según Estrabao, (2003), expresa que la facultad es el ente fundamental para el desarrollo y difusión de la cultura del conocimiento interviniendo en el desarrollo social de su entorno. Es decir, que el proceso de gestión se considera como un sistema consciente, holístico, dialéctico y configuracional. Revela funciones y relaciones en el proceso universitario empleando el método sistémico-estructural y para comprender su dinámica emplea el método holístico-dialéctico.

Henaó y Palacio (2013), refieren sobre la importancia de la alfabetización ciudadana mediante la lectura, referencia y escritura como acciones de apropiación social de la ciencia y tecnología consolidando los componentes básicos para una formación científica.

### **1.3.2. Determinación de las Tendencias históricas del Proceso de investigación y su dinámica.**

Para el desarrollo de las tendencias históricas del proceso de investigación y su gestión se tuvieron como análisis: proceso de investigación, estudiantes y docentes.

#### **Primera Etapa: Influencia extranjera en la investigación científica en el Perú (1920 – 1950)**

Según Guerra-García (1979), menciona que el estudio de la investigación científica peruana en los años veinte fue escasa y se evidencian a través del análisis de revistas extranjeras existentes. En algunas universidades de Lima, existen un Catálogo Colectivo de revistas científicas, preparado por el Centro de Documentación e Información del Colegio Médico del Perú, CENDIM, donde mencionan que los profesores y estudiantes de la Facultad de Medicina recibían 129 revistas médico-científicas de manera regular, al igual en el Instituto de Higiene.

En esta época existía una clara influencia francesa, pero empezaba a tener vigencia los norteamericanos sobre todo después de la segunda guerra mundial. En esta época se aprecian boletines de la Sociedad Geográfica, la Asociación Peruana (APAC) para el progreso de la ciencia liderada por Julio C. Tello, quien fue reconocida por el gobierno de Leguía. En las provincias destacaron la Universidad de Arequipa con su revista del centenario de la fundación y la Universidad del Cuzco con mayor actividad científica gracias rector de origen norteamericano Alberto Giesecke. La universidad de Trujillo inició en los años 30 con trabajos de investigación en la química. En esta época destaca también la comisión de la

Facultad de medicina de la Oroya donde se realizaron experimentos de la altura liderado por Carlos Monge Moyano.

En esta etapa existen pocos elementos precursores de la investigación científica, debido al surgimiento de instituciones que no terminan de consolidarse como grandes fuentes del conocimiento, y el poco interés del estado en reforzar las actividades científicas para el desarrollo integral del país.

### **Segunda Etapa: Institucionalidad de la Ciencia, Tecnología e Innovación en el Perú (1951 – 2010)**

Concytec (2005), refiere que en 1968 se creó en el Perú el Consejo Nacional de Investigaciones, CONI, responsable del desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación (CTI). No alcanzo a integrar un sistema nacional de CTI debido a la falta de concertación de las entidades involucradas y la poca participación del sector privado. En la década del 70 hubo intentos de financiar institutos estatales de investigación para los sectores de la industria, la minería, las telecomunicaciones y la pesca, pero no se evidenció grandes mejoras en el desarrollo económico, social y ambiental. En 1981, el CONI se transformó en el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYTEC) incrementando su presupuesto e iniciando programas de subvenciones y becas de post-grado, pero los resultados fueron ineficientes en cuanto a la articulación con el sector privado y por otra parte las universidades seguían debilitadas en su capacidad de investigación. En el periodo de 1985 a 1990, los fondos asignados al CONCYTEC se elevaron a 17 millones de dólares al año, pero el presupuesto general en I+D se redujo, resultando un escaso impacto en el desarrollo del país.

Durante la década de los 90 el sistema político impactó la creación de la ciencia, la innovación y el avance, con poca presencia del Concytec en las elecciones estatales apoyando emprendimientos dispersos e incompletos. En el nuevo siglo, la labor del Estado se orienta hacia nuevas formas de abordar la sociedad de los datos y la información con una inversión dinámica de la población en general y del ámbito privado en la reorientación del Concytec y otros establecimientos del CTI para el mejoramiento esencial del país. De esta manera, en 2002, Concytec elaboró el Plan Nacional de Emergencia en Apoyo a la Ciencia, Tecnología e Innovación, con la ayuda de diferentes áreas de gobierno, empresas privadas, colegios, organizaciones lógicas y afiliaciones de expertos.

En esta segunda etapa, la investigación científica en el Perú destaca por la situación depresiva de los actores políticos, empresariales y académicos, con algunos intentos de incentivo económico, pero que no surge impacto significativo llegando a una posición de bajo nivel en la región latinoamericana.

### **Tercera Etapa: Estrategias de gestión en la investigación científica en el Perú (2010 – actualidad)**

Pereyra, Huaccho, Taype, Mejía y Mayta (2014) observaron en el 2011, que, en las 32 escuelas de medicina en el Perú, la mitad de docentes investigadores solo publicaron al menos una vez en su vida. Esto evidencia que los docentes de pregrado y posgrado no tienen experiencia en producción científica afectando la formación formativa de los estudiantes. Esto obliga a las universidades a fomentar carrera del docente investigador para obtener una plana docente altamente especializada en las distintas disciplinas, además de contar con mayores recursos

económicos para la sostenibilidad del posicionamiento de la universidad a nivel nacional e internacional.

(Gotuzzo, González y Verdonck, 2010), refieren sobre priorizar las alianzas con instituciones nacionales e internacionales con la finalidad de establecer intercambio de conocimiento y publicar sus trabajos con la revisión de sus pares aprovechando la experiencia de gestión, estrategias de formación y fortalecimiento de capacidades en I+D.

La universidad Señor de Sipán realizó alianzas con sus pares de Colombia realizando ejercicios de producción intelectual para producir capítulo de libros sobre casos de la disciplina con metodologías innovadoras de los experimentados investigadores.

Se realizaron estudios previos que evidenciaron que estudiantes perciben a la investigación científica como algo tedioso, y esto es debido a los métodos de enseñanza-aprendizaje que se evaluaron (Loli y cols., 2015). Es por ello que se debe considerar como estrategia la incorporación de la investigación científica en el currículo de cada especialidad Miyahira (2009), es por ello que es imprescindible revisar y evaluar los programas académicos y contenidos de las asignaturas.

En esta etapa se busca levantar la posición del país en cuanto a investigación mediante estudios sobre estrategias de gestión en la investigación científica llegando a subir algunos niveles pero que aún estamos por debajo del promedio de la región en cuanto a publicaciones de artículos científicos. Si bien estas estrategias encuentran cierto camino para aplicar en las universidades, aún no es suficiente para lograr el impacto significativo en la ciencia y tecnología.



Dada la caracterización epistemológica del proceso de Investigación Científica y su análisis tendencial, se aprecia que aún son insuficientes los referentes teóricos y prácticos en cuanto a la dinámica del proceso formativo que tenga en cuenta la sistematización, el reconocimiento, la comprensión teórica, la apropiación formativa, su aprehensión y la generalización integral formativa científica responsable para el desarrollo de los impactos de la ciencia y la tecnología en los alumnos de la Escuela de Ingeniería Económica de la USS., lo que constituye la **inconsistencia teórica**.

### 1.3.3. Marco Conceptual

- **Aprendizaje:** un término vital dentro de la labor educativa es aprender, y es aquí donde los suplentes obtendrán u obtendrán información sobre diversas regiones curriculares a través del estudio a través de una progresión de metodologías, además compartirán encuentros dentro del aula y aprenderán continuamente a convertirse en individuos. aptos para dar respuestas para el avance del público en general por venir.
- **Aprendizaje.** Proceso dialéctico y sistémico mediante el cual los estudiantes se apropian del conocimiento y establecen relaciones entre los conocimientos anteriores los que va adquiriendo su experiencia histórico social cultural y el contexto para llegar a la apropiación consciente del conocimiento.
- **Contradicción** una inconsistencia lógica es una contradicción entre al menos dos recomendaciones. Por ejemplo, las frases: "Llueve y no llueve y No llueve ni ruge, sin embargo, llueve y ruge" expresan inconsistencias inteligentes. (RAE, 2001).
- **Comparar:** Consiste en inspeccionar las distinciones y similitudes entre diferentes pensamientos, información, realidades, etc. (Idrogo, 2018)

- **Dimensión:** Se solidifica en la educación superior al plasmar la manera en que una interacción puede ser pensada, desglosada, desde diferentes posiciones, enfoques, en correspondencia con una justificación particular para cada circunstancia. Por lo tanto, la acción imparte la perspectiva desde la cual se rompe un ciclo particular en condiciones expresas. De esta manera transmitida, el pensamiento actualiza la parte de la representación del camino a través de cada uno de los ciclos, tratando con el mejor rasgo (o características) del sujeto que lo desarma. (Morales, 2021)
  
- **Dimensiones:** expresiones del todo que dan cuenta de la transformación del proceso, y conlleva a una cualidad como resultado de dicho movimiento, vistas desde su totalidad o de un estadio del proceso. (Morales, 2021)
  
- **Eslabones:** son complejos estadios de naturaleza procesal, que implican una sucesión en el momento del mismo y tienen como protagonistas a los sujetos participantes y como, esencia las actividades y la comunicación, los cuales integran y relacionan dinámicamente. Estas relaciones dialécticas entre configuraciones, dimensiones y eslabones; constituyen la unidad de análisis, en el Modelo Holístico Configuracional. (Morales, 2021)
  
- **Estrategia:** Halten (1987): Es el ciclo a través del cual una afiliación sutileza las objeciones y planea asegurarlas. La estrategia son las estrategias, el camino es el camino para llegar a los beneficiarios de la afiliación. Es la

habilidad (inclinación) de combinar exploración interior y capacidades que controlan.

- **Investigación científica:** Proceso de desarrollo profesional y personal que impacta en la creación del conocimiento, al generar una cantidad de interrogantes que sustentan el proceso de investigación (Gómez 2012, pág. 10)
  
- **Proceso:** la posibilidad de proceso encuentra su asentamiento en la articulación latina processus. Como muestra la palabra referencial (RAE), este pensamiento representa el movimiento de avanzar o empujar hacia adelante, en el largo plazo y el curso de acción de las etapas reformistas se encuentra en una marca registrada o milagro fundamental para terminar una acción de forja. (Morales, 2021)
  
- **Procesos formativos:** interacción intencionalmente coordinada, coordinada y organizada basada en lograr una preparación exhaustiva, el objetivo más amplio es la preparación multilateral y amistosa de los estudiantes suplentes. Su último punto debería ser la disposición indispensable de los alumnos.
  
- **Sistematizar:** establecer conexiones sólidas entre las partes, estructura, armada como un marco. (RAE, 2001).

- **Transformar:** hacer cambios, cambiar, ajustar una ocasión, situación, conducta, comportamiento, etc. (RAE, 2001).

#### **1.4. Formulación del Problema**

Insuficiencias en el proceso de Gestión de la Investigación Científica, limita **los impactos de la Ciencia y tecnología.**

#### **1.5. Justificación e Importancia de Estudio**

Este trabajo es conveniente porque las manifestaciones que se presentan en el diagnóstico del proceso de investigación científica para producir trabajos de investigación son de poco impacto en ciencia y tecnología en la escuela de ingeniería económica, afectando el logro de competencias en el perfil del profesional. Este trabajo es relevante porque la propuesta de estrategia de gestión científica que permitirá la elaboración de trabajos de investigación de impacto que fortalecen las competencias del perfil del egresado.

**Aporte teórico:** El modelo contextualizado responsable que tenga en cuenta la dimensión contextualizada formativa y la dimensión sistematizada investigativa responsable

**La Novedad Científica,** Esta dada en la relación entre la dimensión formativa contextual científica responsable y la dimensión científica formativa sistematizada integral responsable, que tienen en cuenta el reconocimiento contextual, su comprensión teórica, su sistematización formativa integral para su apropiación y generalización

**Aporte práctico:** Es la estrategia de gestión científica de la escuela de ingeniería económica.

**La Significación Práctica,** La transformación en el contexto histórico contextual ya que lo que hace una mejor calidad de vida, la evaluación de los trabajos de investigación publicado de los egresados de la escuela de ingeniería económica cumple con las competencias del perfil de egresado sobre propuestas de impacto en la ciencia y tecnología en el ámbito económico, social, cultural y ambiental.

## **1.6. Hipótesis y variables**

### **1.6.1. Hipótesis**

Si se Aplica una Estrategia de Gestión Científica sustentada en un Modelo Contextual Responsable Colaborativo, entonces se contribuye en los impactos de la Ciencia y Tecnología en los alumnos de la Escuela de Ingeniería Económica de la USS.

### **1.6.2. Variables**

**VARIABLE INDEPENDIENTE:** Estrategia de Gestión Científica.

**VARIABLE DEPENDIENTE:** Los Impactos de la Ciencia y la Tecnología.

## **1.7. Objetivos**

### **1.7.1. Objetivo General:**

Aplicar una Estrategia de Gestión Científica sustentada en un Modelo Contextual Responsable Colaborativo para los impactos de la Ciencia y Tecnología en los alumnos de la Escuela de Ingeniería Económica de la USS.

### **1.7.2 Objetivos Específicos:**

1. Caracteriza epistemológicamente el proceso de Gestión de la Investigación científica y su dinámica.
2. Determinar las tendencias históricas del proceso de Gestión de la Investigación científica y su dinámica.
3. Diagnosticar el estado actual de la dinámica del proceso de Gestión de la Investigación científica en los alumnos de la Escuela de Ingeniería Económica de la USS.
4. Elaborar el MODELO CONTEXTUAL RESPONSABLE COLABORATIVO desde la apropiación y sistematización del proceso de Gestión de la Investigación Científica para fortalecer los impactos de la Ciencia y la Tecnología en los alumnos de la Escuela de Ingeniería Económica de la USS.
5. Elaborar la estrategia de Gestión Científica para el desarrollo de los Impactos de la Ciencia y Tecnología.
6. Validar los resultados científicos de la investigación con un pre - experimento.



## II. MATERIAL Y MÉTODO

### 2.1. Tipo y Diseño de Investigación.

Este trabajo de investigación presenta un **enfoque mixto**, porque se vierten datos cuali - cuantitativos en todo el proceso de investigación, teniendo objetivos establecidos en el presente estudio. (Cascante, 2011).

La investigación es **Aplicada**, porque se ejecuta el modelo propuesto para impactar en ciencia y tecnología en los trabajos de los estudiantes de la escuela de ingeniería económica. Hernández-Sampieri & Mendoza (2018).

De acuerdo al **grado de manipulación de las variables**, es **cuasi-experimental**, se realiza un pre y post prueba, realizados con estudios experimentales y dentro de estos estudios los pre-experimentales; sin embargo, se debe considerar que las variables no tienen un control total de la naturaleza del estudio. (Corral, et al. 2019).

Es de nivel **explicativo**, porque tiene relación causal, pretende identificar la causa que dan origen al problema explicando las condiciones y la razón del hecho. (Corral *et al.* 2019).

Por el **periodo temporal** en que se plasma es **transversal**, porque analiza el estado actual de la variable dependiente. (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018)

Tabla 1. Diseño de investigación

<b>Diseño de PRE-EXPERIMENTO</b>			
<b>Pre prueba y post prueba</b>			
	<b>PRE-PRUEBA</b>	<b>ESTÍMULO</b>	<b>POS-PRUEBA</b>
<b>G1</b>	01	X	02

## 2.2. Población y muestra

La población está determinada por 25 estudiantes de IX ciclo (15), X ciclo (10) y 4 docentes de investigación de la escuela profesional de ingeniería económica de la Universidad Señor de Sipán.

### **Muestra:**

Se trabaja con el total de la población, 25 estudiantes y los 4 docentes de investigación, de la escuela profesional de ingeniería económica de la Universidad Señor de Sipán.

Tabla 2. Muestra de la investigación

<b>Categoría</b>	<b>Cantidad</b>
Estudiantes del X ciclo	15
Estudiantes del IX ciclo	10
Docentes	4
<b>TOTAL</b>	<b>29</b>

*Fuente: Elaborada por el autor.*

### **2.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.**

Los métodos empleados son teóricos, empíricos y estadísticos:

- Histórico - lógico, para caracterizar los antecedentes del proceso de la investigación científica y la dinámica.
- Análisis - síntesis para conocer los elementos y la relación entre ellos en el proceso de investigación científica y la dinámica.
- Hipotético - deductivo, en lo que refiere a la hipótesis en un proceso inductivo-deductivo-inductivo con la finalidad llegar a la conclusión mediante la contrastación de la hipótesis.
- Abstracción - concreción, considerando los antecedentes del proceso de investigación científica para llegar a la conclusión sobre su impacto en la ciencia y tecnología.
- Holístico- dialéctico para modelar el aporte teórico, la dinámica del proceso de investigación científica, desde la identificación de sus elementos y dimensiones.
- Sistémico Estructural Funcional, para la elaboración de la estrategia de gestión del proceso de investigación científica.

### **Técnicas e instrumentos de recolección de datos:**

Para recoger los datos de la presente investigación se utilizó el análisis documental y la encuesta, para realizar el diagnóstico del objeto y campo y para la corroboración de la metodología aplicada.

- **Análisis documental**, Se consultaron artículos científicos, libros, tesis doctorales y tesis de pregrado para el test. (Corral *et al.*, 2019),
- **Encuesta**, se utilizó un cuestionario con escala de Likert para determinar el pre y post prueba.
- **Validez de los instrumentos**

Según (Hernández-Sampieri, Fernández & Baptista, 2010), para medir la variable se consultó a 3 expertos con una excelente trayectoria profesional, expertos en el tema investigado y con grado de Doctor en ciencias de la educación, lo cual permite valorar la pertinencia científica-metodológica del aporte teórico y práctico de la investigación.

#### **2.4. Procedimientos de análisis de datos.**

Para procesar la información se utilizó el Ms Excel 2019 utilizando funciones estadísticas para la organización, considerando las categorizaciones y codificaciones de los datos o elementos del proceso de investigación y su análisis en el impacto en ciencia y tecnología de la escuela de ingeniería económica

## **2.5. Criterios éticos**

- Valor científico o social: Porque la presente investigación posee una propuesta de valor consistente en una estrategia de investigación científica que impacta en la ciencia y tecnología de la escuela de ingeniería económica.
- Validez científica: Este aporte es respaldado por expertos en las ciencias de la educación.
- Revisores independientes: Se contó solo con las personas autorizadas de la escuela de posgrado de la USS, específicamente el asesor y jurado asignado.
- Consentimiento informado: Con respecto a la investigación en la Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Urbanismo de la USS.
- Respeto a los colaboradores: Siempre el trato profesional ante los colaboradores con el interés de un aprendizaje mutuo y deseo de colaboración.

- Confidencialidad por la documentación solicitada y analizada respecto a la privacidad de las fuentes.

## **2.6. Criterios de Rigor científico.**

Credibilidad; por la autenticidad de los datos recolectados y la información proveniente de fuentes confiables.

Verificabilidad; porque permite contrastar la hipótesis con hechos.

Aplicabilidad; este estudio permite por medio de la experimentación la aplicación del modelo propuesto.

Fiabilidad por la veracidad de la información.

Transferibilidad porque la información puede generalizarse a otros contextos.

### III. RESULTADOS

#### 3.1. Resultados en Tablas y Figuras

Se procedió con el diagnóstico del estado actual de la dinámica del proceso de Gestión de la investigación científica que tiene incidencia en el impacto de la ciencia y tecnología en la Escuela de Ingeniería Económica de la USS.

Para realizar el diagnóstico se aplicó 2 encuestas, una dirigida a los 25 estudiantes del IX y X ciclo del periodo 2019-II y otra encuesta dirigida a 4 docentes de la escuela de ingeniería económica de la USS. La configuración de la encuesta responde a la escala de Likert y consta de 31 ítems para cada uno de los perfiles de la muestra y 5 niveles de respuestas.

#### Encuesta a estudiantes y docentes sobre la Dimensión Formativa Integral Contextualizada Científica Responsable

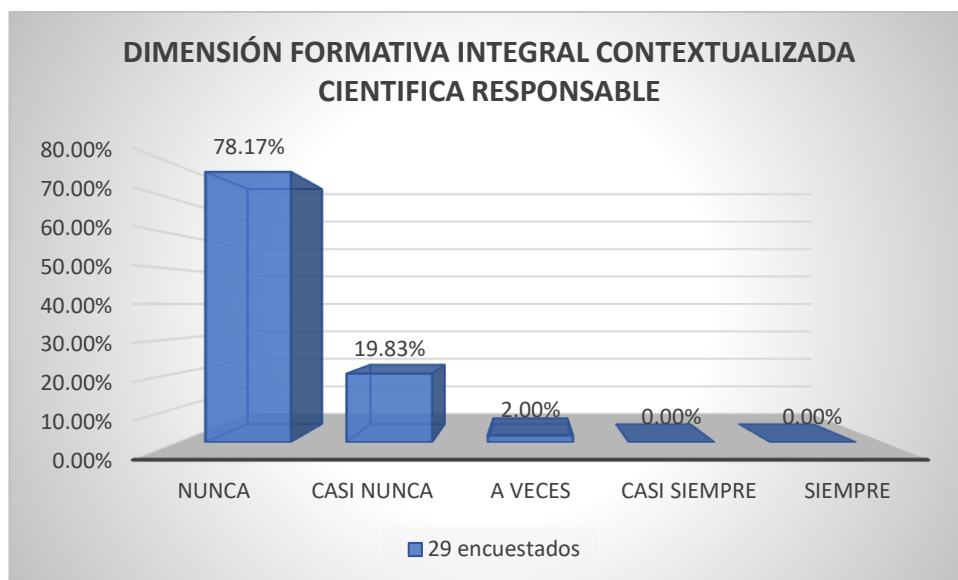
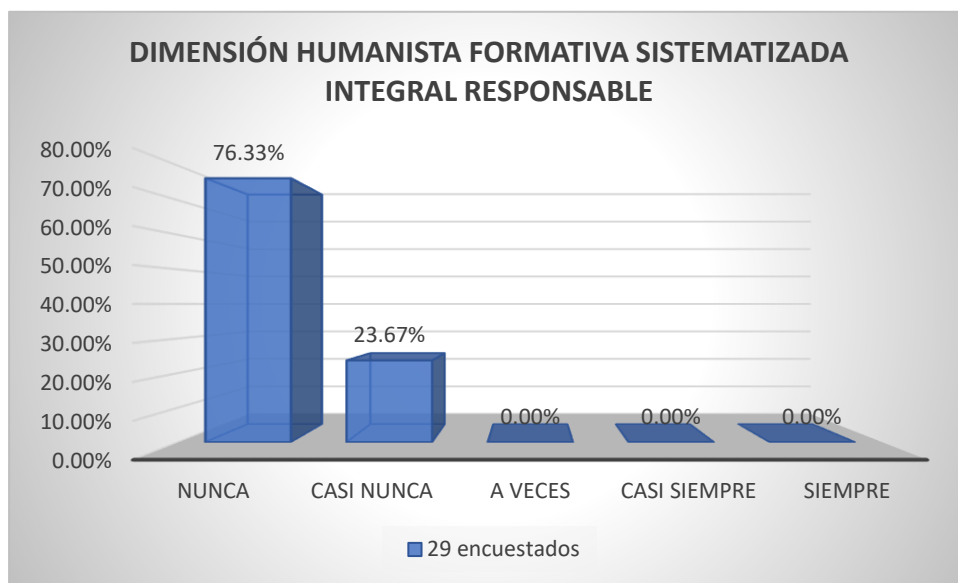


Figura 1. Dimensión Formativa Integral Contextualizada Científica Responsable

Fuente: Elaborado por el autor. Encuesta a Alumnos y docentes. 2019-II

Promediando la información se observa en la Figura 1, que el 78,17% de los estudiantes y docentes encuestados nunca participó de la Dimensión Formativa Integral Contextualizada Científica Responsable; el 19.83% casi nunca y solo el 2% a veces participó en la formación integral contextualizada científica responsable.

**Encuesta a estudiantes y docentes sobre la dimensión humanista formativa sistematizada integral responsable**



*Figura 2. Dimensión Humanista Formativa Sistematizada Integral Responsable*

*Fuente: Elaborado por el autor. Encuesta a Alumnos y docentes. 2019-II*

Continuando con los resultados, en la Figura 2 se observa, que el 76,33% de los estudiantes y docentes encuestados nunca participó de la Dimensión Humanista Formativa Sistematizada Integral Responsable; y el 23.67% casi nunca realizó esta dimensión. En síntesis, se determina la tabla de los promedios de cada perfil de las muestras (estudiantes y docentes) y se prosigue con los promedios de cada dimensión para obtener los resultados de la situación actual de la variable dependiente Impacto en la ciencia y tecnología en la escuela de ingeniería económica.



Tabla 3. Impacto en la ciencia y tecnología por dimensiones e indicadores de la variable dependiente

VARIABLE DEPENDIENTE	IMPACTO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA		Técnicas de Investigación			
			Encuesta a alumnos		Encuesta a docentes	
			N	%	N	%
DIMENSIÓN FORMATIVA INTEGRAL CONTEXTUALIZADA CIENTIFICA RESPONSABLE	RECONOCIMIENTO CONTEXTUAL INTEGRAL FORMATIVO CIENTIFICO	Nunca	19	76.00%	3	75.00%
		Casi nunca	5	20.00%	1	25.00%
		A veces	1	4.00%	0	0.00%
		Casi siempre	0	0.00%	0	0.00%
	COMPRENSIÓN TEÓRICA CONTEXTUAL FORMATIVA CIENTIFICA RESPONSABLE	Siempre	0	0.00%	0	0.00%
		Nunca	21	84.00%	3	75.00%
		Casi nunca	3	12.00%	1	25.00%
		A veces	1	4.00%	0	0.00%
DIMENSIÓN HUMANISTA FORMATIVA SISTEMATIZADA INTEGRAL RESPONSABLE	SISTEMATIZACIÓN FORMATIVA INTEGRAL CIENTIFICA RESPONSABLE	Casi siempre	0	0.00%	0	0.00%
		Siempre	0	0.00%	0	0.00%
		Nunca	21	84.00%	3	75.00%
		Casi nunca	3	12.00%	1	25.00%
	APROPIACIÓN CONTEXTUALIZADA INTEGRAL CIENTIFICA RESPONSABLE	A veces	1	4.00%	0	0.00%
		Casi siempre	0	0.00%	0	0.00%
		Siempre	0	0.00%	0	0.00%
		Nunca	16	64.00%	3	75.00%
DIMENSIÓN HUMANISTA FORMATIVA SISTEMATIZADA INTEGRAL RESPONSABLE	APREHENSIÓN FORMATIVA CIENTIFICA INTEGRAL SISTEMATIZADA RESPONSABLE	Casi nunca	9	36.00%	1	25.00%
		A veces	0	0.00%	0	0.00%
		Casi siempre	0	0.00%	0	0.00%
		Siempre	0	0.00%	0	0.00%
	GENERALIZACIÓN INTEGRAL FORMATIVA CIENTIFICA RESPONSABLE	Nunca	18	72.00%	4	100.00%
		Casi nunca	7	28.00%	0	0.00%
		A veces	0	0.00%	0	0.00%
		Casi siempre	0	0.00%	0	0.00%
GENERALIZACIÓN INTEGRAL FORMATIVA CIENTIFICA RESPONSABLE	Siempre	0	0.00%	0	0.00%	
	Nunca	18	72.00%	3	75.00%	
	Casi nunca	7	28.00%	1	25.00%	
	A veces	0	0.00%	0	0.00%	
GENERALIZACIÓN INTEGRAL FORMATIVA CIENTIFICA RESPONSABLE	Casi siempre	0	0.00%	0	0.00%	
	Siempre	0	0.00%	0	0.00%	
	<b>Total, por indicador</b>	<b>25</b>	<b>100.00%</b>	<b>4</b>	<b>100.00%</b>	

Fuente: Encuesta realizada a estudiantes del IX y X ciclo del periodo 2019-II y

docentes de la escuela de ingeniería económica.

Se puede apreciar en la Tabla 2, que los resultados de la encuesta en estudiantes y docentes se concentra en el nivel nunca con un rango del 64% al 84%, y del casi nunca del 12 al 36% con algunos datos aislados del 100%; no se puede apreciar respuestas positivas en los niveles de a veces, casi siempre y siempre.

En la siguiente Tabla se resume los resultados promedios de la variable dependiente “impacto en la ciencia y tecnología” para diagnosticar la situación actual del problema.

*Tabla 4. Resumen de la variable Impacto en ciencia y tecnología*

<b>Promedio encuesta alumnos y docentes</b>			
<b>Variable</b>	<b>Nivel</b>	<b>%</b>	<b>Ítems</b>
DIMENSIÓN 1	Nunca	78.17%	16
	Casi nunca	19.83%	
	A veces	2.00%	
	Casi siempre	0.00%	
	Siempre	0.00%	
DIMENSIÓN 2	Nunca	76.33%	15
	Casi nunca	23.67%	
	A veces	0.00%	
	Casi siempre	0.00%	
	Siempre	0.00%	
IMPACTO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA	Nunca	77.25%	31
	Casi nunca	21.75%	
	A veces	1.00%	
	Casi siempre	0.00%	
	Siempre	0.00%	
		100%	31

En la Tabla 4, se observa que la variable impacto en ciencia y tecnología un 77.25% nunca realizó la DIMENSIÓN FORMATIVA INTEGRAL CONTEXTUALIZADA CIENTIFICA RESPONSABLE ni realizó la

DIMENSIÓN HUMANISTA FORMATIVA SISTEMATIZADA INTEGRAL RESPONSABLE; un 21.75% casi nunca y solo el 1.0% a veces; lo que significa que un 99.0 % se encuentran en la negatividad de la variable dependiente, es decir, que estos datos revelan la problemática de impacto en ciencia y tecnología y manifiestan la necesidad de elaborar una estrategia de gestión formativa científica.

### **3.2. Discusión de resultados**

Esta investigación tiene como finalidad elaborar una Estrategia de gestión formativa científica sustentada en el modelo contextualizado responsable colaborativo, para contribuir al impacto en ciencia y tecnología en la escuela de ingeniería económica de la Universidad Señor de Sipán.

Estos resultados refuerzan las recomendaciones de Martineza (2018), que sugiere desarrollar un modelo que explore las interacciones entre los avances en la ciencia y la tecnología, los cambios en la industria y las ocupaciones, y los nuevos programas educativos, con una disponibilidad de datos a lo largo del tiempo.

También podemos comparar una situación similar respecto a (Canales et al., 2017) la problemática de las carreras de ingeniería que evidenciaban protocolos con bajo enfoque del método científico, vistos desde una perspectiva práctica.

Los datos que se obtuvieron en el diagnóstico comprueban la misma situación mencionada por (De la Cruz, 2016) al referirse de los principales problemas que se presentan a los estudiantes de ingeniería en las etapas de investigación que afectan su producción reiniciando muchas veces todo el proceso.

El diagnóstico de la situación actual presenta procesos críticos en las dimensiones formativa integral contextualizada científica responsable y la dimensión humanista formativa sistematizada integral responsable, tal como lo mencionan Morales, J, y Callejas J. C, (2018), que definen el impacto de la Ciencia y la Tecnología como un trabajo heterogéneo y cada vez más crítico a como se venía atizando en años atrás.

Por último, este diagnóstico refuerza con lo mencionado por (Garret-Jones, 2020) con respecto con la terminología de impacto en la ciencia y tecnología que no está de estandarizada y que continúa en permanente desarrollo.

Estas investigaciones nos brindan un valioso aporte para conocer los problemas de la realidad a investigar; está relacionado con el presente estudio sobre los fundamentos teóricos sobre los impactos de la ciencia y tecnología; tal como se relaciona con el contexto en su metodología descriptiva.

En todas las investigaciones anteriores es importante tener una visión de la importancia de los impactos de la ciencia y tecnología, pero en todos los casos es necesario considerar la relación entre el proceso investigativo científico y el entorno educativo.

### **3.3. Aporte Teórico**

El **Modelo Contextual Responsable Colaborativo**, el cual es el inicio dialéctico para el logro del desarrollo formativo contextualizado investigativo integral responsable.

#### **3.3.1. Fundamentación del Modelo Contextual Responsable Colaborativo en la dinámica del Proceso de Gestión de la Investigación Científica.**

En esta investigación como primera etapa se concibe la identificación del aporte teórico, el cual va dirigido a la estrategia de Gestión Científica sustentada en un Modelo Contextual Responsable Colaborativo para los impactos de la ciencia y tecnología, el cual evidencia la necesidad de dinamizar el proceso de Gestión de la Investigación Científica, con métodos de enseñanzas que conduzcan a aprendizajes creativos e innovadores.

El Modelo Contextual Responsable Colaborativo, para los impactos de la ciencia y tecnología, es la expresión de relaciones dialécticas que posibilitan el vínculo entre sus componentes.

Para la determinación estructural del objeto de estudio se tomó en cuenta distintas teorías y concepciones teóricas metodológicas producto del enriquecimiento de diferentes ciencias. Fundamentos teóricos la Pedagogía y la Didáctica, desde la Concepción Científica Holística Configuracional de Fuentes (2009). Posición teórica que le brinda estabilidad al modelo que se representa.

El fundamento holístico, dialéctico y consciente, del modelo está determinado ya que desde el punto holístico se demuestra el carácter totalizador e integrador de su naturaleza, con una visión de totalidad conducente a procesos, su carácter

dialéctico, por las relaciones contradictorias que en su propio proceso de construcción y desarrollo se producen y que son el motor impulsor del desarrollo.

Para Delgado (2021), la investigación científica impacta en la calidad de vida, en la formación de los estudiantes universitarios y en el desarrollo de profesionales orientados a la investigación en las diversas áreas de la ciencia. Di Masso, Gayol, & Tarrés, (2014) mencionan la artificialidad de dividir en etapas discretas un proceso que es continuo en lo didáctico pero que reconoce cuatro momentos; el lógico, metodológico, técnico y teórico; y que otros autores agregan un quinto momento, el comunicativo. Cortez & Neill (2018), establecen que la investigación científica es un proceso sistemático, porque es secuencial y cronológico; crítico, porque busca la verdad a partir del análisis de la realidad y empírico porque se basa en experiencias y las observaciones.

Para Callejas (2020) es un proceso creativo e innovador que contribuye a la solución de los problemas contextuales, partiendo de un diagnóstico, la fundamentación teórica, su sistematización y apropiación con la orientación de actividades formativas científica que contribuyen a la solución y generalización de los resultados.

Según Cristian, B (2018), este proceso contribuye a explicar investigaciones en varias esferas de la vida, que tienen una lógica, donde se enuncian las categorías de la investigación, las cuales direccionan este proceso.

Por otra parte, Ruiz, J (2020) manifiesta que este proceso ayuda al verdadero ejercicio de la soberanía y dignidad, ya que ayuda a la ciencia a dar solución a problemas del entorno y que los pueblos salgan de la ignorancia científica.

Este análisis permite aseverar que constituye una necesidad para el desarrollo del proceso de Gestión de la Investigación Científica, la elaboración de un modelo contextual responsable colaborativo para los impactos de la ciencia y tecnología, la aplicación del mismo contribuirá al desarrollo de los niveles de impacto de la ciencia y tecnología.

### **3.3.2. Argumentación del Modelo Contextual Responsable Colaborativo en la dinámica del Proceso de Gestión de la Investigación Científica para los impactos de la ciencia y tecnología.**

El **Modelo Contextual Responsable Colaborativo**, dinamiza el proceso de Gestión de la Investigación Científica.

Así, son dos las dimensiones se suscitan:

- Dimensión formativa Integral Contextualizada Científica Responsable.
- Dimensión Científica formativa sistematizada integral responsable.

#### **- Dimensión formativa Integral Contextualizada Científica Responsable**

Sintetiza las relaciones dialécticas dadas entre: la formación contextualizada investigativa integral responsable, el reconocimiento contextual integral formativo científico, la comprensión teórica contextual formativa científica responsable y la Sistematización formativa integral científica responsable.



La dimensión formativa Integral Contextualizada Científica Responsable de la valoración responsable de los procesos de la investigación científica, se logra cuando en el proceso de Gestión de la Investigación Científica, el diseño de actividades promueven el desarrollo de las habilidades que coadyuben a dinamizar el proceso formativo sustentado en la integración de las categorías de la investigación, cuya relación dialéctica entre el conocimiento antecedente, el que se adquiere con el análisis de las teorías relacionadas al tema en estudio, la experiencia sociocultural del alumnos y su contexto, logran generalizar estas habilidades a todos los procesos que conllevan a la dinámica del proceso de gestión de la investigación científica que desarrollen en este caso los estudiantes de ciclo IX y X de la escuela de ingeniería económica.

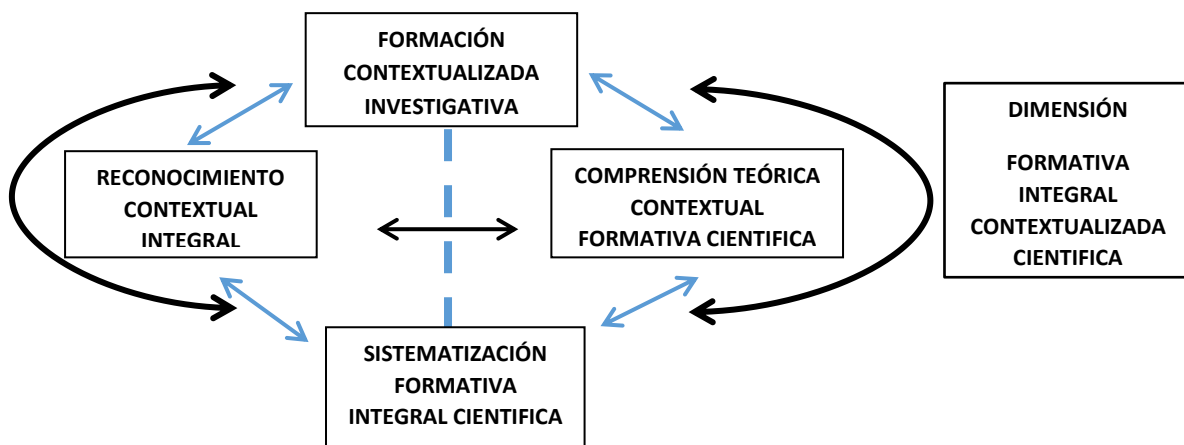


Figura 3. Dimensión formativa Integral Contextualizada Científica Responsable.

Fuente: Elaboración propia.

**El desarrollo Formativo contextualizado investigativo integral responsable**, así esta configuración tiene como implicancia: tanto el contexto sociocultural y el contexto cognitivo de investigación científica; todo sustentado de manera consciente en función a metas establecidas. La preparación Científica e innovadora

es una pieza constitutiva de la razón educativa mundial del siglo XXI. Las hipotéticas metodologías que orientan dicha preparación muchas veces favorecerán a la persona en su condición individual y social, en su capacidad de exploración experimental y en la construcción de una sociedad más educada en la información lógica para consolidarla en su trabajo de ciudad.

**El reconocimiento contextual integral formativo científica**, consiste en establecer un hallazgo situacional sobre el proceso de preparación en ciencia e innovación para desglosar la información recopilada de manera imparcial y exacta. En esta configuración, se trata de configurar una información genuina sobre el escenario donde se crea el modelo, considerando variables como RRHH, materiales, área topográfica, fugacidad y punto de vista socio-social.

El alumno recopila información suficiente que servirá de aporte para el avance del proceso de preparación: cómo se están dando cuenta los alumnos, qué procedimientos educativos han ido obteniendo y, por ende, cuánto han realizado, qué necesitan realizar, qué pedantes. Se pueden utilizar los activos, cuánta ayuda reciben de sus padres o guardianes, etc. Por lo tanto, son las personas del área local instructiva quienes brindan la información y los datos importantes para que el educador los obtenga, interactúe y luego los envíe a las estudiantes con el objetivo de que, de esta manera, puedan alcanzar sus propias reflexiones científicas e investigativas.

Los estudiantes, dirigidos por el maestro, deben darse cuenta de lo que se dan cuenta que tienen y lo que necesitan para darse cuenta de acuerdo con la realidad que los abarca, su escuela, su familia y su vida local. ¿En quién confían para darse

cuenta, qué materiales son accesibles para ellos en casa, en la escuela, localmente? Es entonces cuando encuentran en sí mismos cuál es su inspiración para conocer la región, cuáles han sido las variables aún en el aire su nivel de realización y qué beneficios o penurias se les presentan ahora para progresar de manera efectiva.

Este proceso de gestión de la investigación científica es el inicio de un curso de reflexión e investigación que incita a la valoración del alumno sobre la importancia del impacto de ciencia y tecnología en la sociedad, su aprendizaje científico innovador y el reconocimiento de sus propias posibilidades de aprender de forma alternativa y cambiante. Con todo, ocurre un cambio en el alumno y su forma independiente como en su conducta social, lo cual será rentable en los eventos en los que necesiten proponer ejercicios en grupo.

**Comprensión teórica contextual formativa científica responsable**, esta configuración comprende en obtener qué planteamientos hipotéticos se aplican en la situación específica y cuáles son los que deben aplicarse para lograr la intencionalidad del modelo, que es la disposición del desarrollo de la ejecución escolar lógica y mecánica contextualizada y que surge de la conexión entre los dos mencionados anteriormente.

La preparación investigativa formativa científica es una pieza constitutiva de la razón instructiva mundial del siglo XXI. Las hipotéticas metodologías que orientan dicha preparación favorecerán en general a la persona en su condición individual y social, en su capacidad de explorar deductivamente y en armar una sociedad más educada en cuanto a información lógica para fusionarla en su trabajo metropolitano.

Las especulaciones que ayudan a la instrucción lógica para la sociedad atestiguan que esta es una relación que siempre estuvo presente de manera constante; la ciencia y la sociedad son una dualidad única, lenta y desequilibrada en sus inicios, pero predominantemente acelerada durante los últimos cincuenta años. Hoy, la posibilidad de una ciencia al servicio de la sociedad debe concretarse dependiendo de la asignación de información lógica esencial por cada ocupante. El resultado es una cooperación en la que la ciencia y la sociedad se sostienen mutuamente, lo que conduce a una interacción dinámica y transformadora que hace que el mundo avance.

Los estudiantes, en inteligibilidad con su nivel de giro intelectual de los acontecimientos, obtienen y manejan los datos aludidos a las hipotéticas sospechas que ayudan a la trascendencia de la preparación lógica y mecánica. Para esta interacción, el modelo propuesto recibe las cualidades de fundamental, indispensable y agradable.

El modelo propuesto es fundamental ya que su utilidad ha considerado condiciones inevitables comunes de cualquier marco, por ejemplo, totalidad, asociación, complejidad y entrada:

- Totalidad: cada marco se compone de un conjunto de componentes que, actuando de forma independiente, impactan la conducta de los demás, lo que le da al marco una conducta general, inigualable y novedosa.

- Asociación: Se refiere a las perspectivas subyacentes y prácticas. En cuanto al subyacente, se considera la cantidad de componentes, así como su plan, solicitud y área en el marco. En el utilitario, se piensa en la utilidad, razón o ejecución de cada

componente en su comunicación con los demás para el funcionamiento general del marco.

- Intrincación: la complejidad está controlada por la cantidad de componentes y asociaciones que ocurren en el marco. La regla de la complejidad se sitúa así en la idea de solidaridad dentro de la variedad, es decir, un montón de componentes con varios atributos individuales se unen para enmarcar una totalidad solitaria.

- Entrada: es el instrumento de control y cambio del marco. Hay una entrada positiva cuando necesita actualizar o ampliar los resultados experimentados en el marco que se desea. A fin de cuentas, discutimos los comentarios negativos cuando continuamos equilibrando los resultados indeseables.

De igual forma, en este modelo se considera una preparación completa porque trata de potenciar de manera confiable cada aspecto desde un punto de vista social científico y humanista en sus perspectivas física, psíquica y profunda. En particular, en el útil modelo fundacional extenso se considera fundamental fortalecer al individuo en los ángulos intelectual, lleno de sentimientos, morales, naturales y de buen gusto.

- Aspecto intelectual: Es la capacidad de un individuo que crea cuando se interrelaciona cogiendo el truco, el conocimiento y la información, la última opción comprendida como la disposición de representaciones, ideas y metodología que le permiten comprender y cambiar su socio-verificable social. ajuste.

-Perspectiva amorosa: Es el elemento de la persona que se compara con sus asociaciones con los demás y consigo mismo. Incluye sentimientos, que son

asombrosamente aplicables para el desarrollo del propio carácter y los procesos de socialización.

Por otra parte, el trabajo investigativo y cooperativo espera unir las creaciones individuales para lograr metas u objetivos normales. El grupo se coordina considerando las capacidades de cada parte con las que pueden sumarse al logro ideal, para lo cual es importante que desde un inicio acepten con responsabilidad el trabajo o capacidad que les sea relegada; asimismo, en colaboración, la reflexión sobre los trabajos cumplidos y sobre las actividades de cada uno se convierte en un factor integral.

**La sistematización formativa integral científica responsable**, como propósito es una configuración dialéctica, que como estadio transita dinamizando la re significación de los elementos en el instante formativo; acompañado de la comprensión teórica contextual formativa científica responsable. Una clasificación decisiva de la racionalidad dinamizadora de la interacción, permitiendo que se cree incesantemente por etapas, para lograr completa y adecuadamente la ejecución. Esta sistematización forma parte de la asociación de la nueva información adquirida posteriormente a un encuentro instructivo, lo que sugiere una solicitud ingeniosa o rehacer el rumbo que se siguió hasta llegar al punto del próximo círculo completo de una información renovada y novedosa.

A través de la sistematización, los estudiantes encuentran el cambio de formación en el curso instructivo de la ciencia y la innovación, que surge como resultado de la reflexión, la investigación, el recelo y la praxis dirigida por el instructor, que se convierte en el especialista transformador. En la preparación

lógica e innovadora, este acuerdo es lo que permite a los estudiantes organizar y reproducir el curso consistente de su aprendizaje, al igual que encontrar sus errores y autogestionar sus estrategias utilizando el análisis y el autoanálisis.

En cuanto a la preparación investigativa científica, se considera como un conjunto de capacidades que ha adquirido un individuo para comprender, descifrar, aclarar y generar reacciones o proposiciones en circunstancias que se relacionan con la ciencia y tecnología.

El nivel subsiguiente encabezado, nuevamente, está relacionado con la asignación de información lógica innovadora adecuada que permite a un individuo practicar el derecho y la obligación de los residentes de actuar con responsabilidad, independencia y pensamiento decisivo, independientemente de las condiciones que influyan en su satisfacción personal o su bienestar. su circunstancia actual, ya sea individual o colectiva.

La relación entre el desarrollo formativo contextualizado investigativo integral responsable, el reconocimiento contextual integral formativo científico, la comprensión teórica contextual formativa científico responsable, y la sistematización formativa integral científica responsable conlleva a identificar de manera clara y concisa la dimensión contextual.

La dimensión formativa contextualizada científica responsable, para esta investigación se entiende como la configuración de orden mayor, que se erige de la relación dialéctica entre configuraciones; la dinámica del proceso de Gestión de la investigación científica para el desarrollo de los impactos de la ciencia y tecnología,

el cual debe ser el resultado de una motivación, de factores cognitivos asociados a los estudiantes y del trabajo cooperativo e integrador, como elementos indispensables que tributan al desarrollo de la formación investigativa (Ver figura 3).

- **Dimensión Científica formativa sistematizada integral responsable**

Sintetiza las relaciones dialécticas dadas entre: la sistematización formativa integral científica responsable, la apropiación formativa integral científica responsable, la aprehensión formativa científica integral sistematizada responsable y la generalización integral formativa científica responsable.

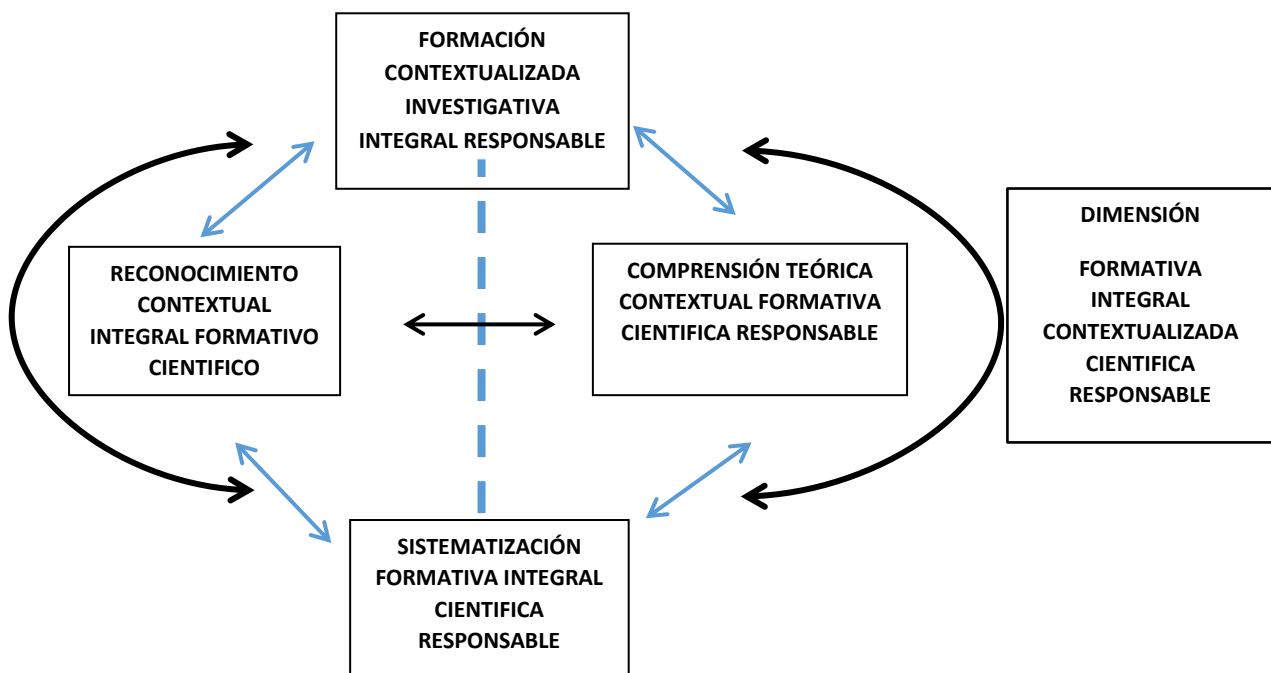


Figura 4. Dimensión Científica formativa sistematizada integral responsable.

Fuente: Elaboración Propia.

Esta dimensión reconocida como científica formativa sistematizada integral responsable, es en esta investigación la síntesis de la relación holística y dialéctica establecida entre la apropiación formativa integral científica responsable,



la sistematización y generalización de las habilidades de gestión de la investigación científica, dinamizados por el diseño de actividades.

**Apropiación Formativa Integral científica responsable**, se planifica y pone en marcha un sistema de actividades formativas con una participación reflexiva y consciente. Es obligación del docente probar su capacidad para planificar agradables y extensos ejercicios científico investigativos de preparación, de modo que en cada acción el alumno desarrolle su creatividad e innovación, pero adicionalmente su capacidad para reflexionar y ensayar su aprendizaje, su pensamiento y sus cualidades.

Los ejercicios planeados deben incorporar bastante, las cualidades de una preparación extensa; en definitiva, avanzando la moral, el estilo y la intelectualidad, llenos de sentimiento y recursos naturales de los alumnos, todo unido con cooperación y coordinado con independencia. En esta línea, para el plan de ejercicios el educador considera los atributos de los alumnos, la variedad social de la sala de estudio, así como las necesidades particulares de ayuda de cada uno.

Es así como se encamina el plan de estos ejercicios mediante un modelo de transformación a los alumnos, para que sean viables haciéndoles pensar más y recordar menos; para que razonen, propongan, discutan y lleguen a acuerdos apoyándose unos a otros, amablemente. Simultáneamente, en el caso de que el educador sea responsable de la planificación y la aplicación eficiente de ejercicios completos agradables, es importante que los estudiantes experimenten una

distribución del acto de tales ejercicios y comprendan su utilidad y adecuación en el sistema de aprendizaje de lógica y mecánica. sustancia.

No puede perderse de vista que la apropiación formativa integral científica responsable contiene las acciones motivadoras que cuyo objetivo es la apropiación, tiene que responder de manera puntual a la realidad personal, intelectual y contextual de los estudiantes, estas de ninguna manera pueden contribuir a la desmotivación de los estudiantes por el impacto de la ciencia y tecnología

Estas deben promover de forma armónica dinámica la participación de los estudiantes en los análisis valorativos, además de que el docente debe en estas actividades promover la creatividad e innovación en el proceso de gestión de la investigación científica.

**Aprensión formativa científica integral sistematizada responsable,** está vinculada con el proceso de gestión de la investigación científica y asumir su práctica pedagógica como conocimiento científico; es una parte vital en los elementos del proceso de preparación de la ciencia y la innovación, ya que es aquí donde los estudiantes asumen la responsabilidad de los contenidos científicos que dará forma a la razón del aprendizaje argumentativamente moderado resultante. El mejor enfoque para apropiarse de información lógica despierta en los estudiantes el impulso de hacer un examen entre sus procesos de aprendizaje pasados y actuales hasta que encuentren su propio avance, ya que han pasado de ser sujetos de prácticas tristes a individuos conscientes de su percepción, su capacidad para involucrar su aprendizaje en la existencia diaria, al igual que sus resultados y limitaciones concebibles.

Se trata de un nivel más elevado de comprensión de los contenidos de la ciencia, dado que el estudiante los somete a un examen básico según el punto de vista de su circunstancia concreta, su información pasada, su importancia y conveniencia, llegando a una inteligente designación de la ciencia y mejora de su viabilidad. Dirigidos por el educador, los alumnos valoran la sustancia aprendida y comprenden que apropiarse de ellos posiblemente no les sirva para recordarlos cuando lo requieran, sin embargo, son los principales que marcan la diferencia para extender su adaptación de forma independiente dentro o fuera de la sala de estudio, por lo que la asignación va más allá del mantenimiento básico de la memoria.

Así mismo, este nivel de comprensión más elevado es el que pone en marcha el alma lógica que aviva a la persona del siglo XXI, el residente del mundo que pregunta, que busca la realidad y que puede decir con certeza cómo resguardar su derecho. y satisfacer su obligación de comunicar su perspectiva, elegir y actuar con oportunidad, independencia y obligación en circunstancias o cuestiones que incluyan su bienestar, su confiabilidad y su futuro individual y social.

Realizar la aprehensión formativa científica integral sistematizada responsable, en la dinámica del proceso de gestión de la investigación científica, erige la construcción de la **Generalización Integral Formativa Científica Responsable**, fin del modelo que dinamiza el proceso de Gestión de la investigación científica.

**Generalización Integral Formativa Científica Responsable**, en esta configuración se revela el fundamento del proceso en transformación se traduce en

poder aplicar la transformación en forma contextual en la práctica diaria, como proceso de orden superior de la dinámica transformadora.

La Generalización Integral Formativa Científica Responsable es la síntesis en que devienen las relaciones dialécticas, siendo el fin del Modelo de Contextual Responsable Colaborativo; revela la importancia y la grandeza de la dotación de información, en la praxis cotidiana, ya sea educativa o social. Diseño que aprueba la sistematización de este modelo, construyendo sus elementos como factor confiable para la mejora de un divagante acuerdo abierto básico, imprescindible en cualquier interacción de aprendizaje o en cualquier experiencia científico cultural. Concebida como un nivel más elevado de preparación lógica, sobre la base de que los modelos vital y útil se han coordinado en esta interacción de preparación, cuyas secuelas se verán finalmente reflejadas en la ejecución escolar en ciencia e innovación.

La investigación como proceso sensible que pasa por la deliberación, incide dialécticamente en el acto educativo del educador, ya que, habiéndose apropiado del funcionamiento del modelo contextual responsable colaborativo, de su construcción, de sus desarrollos y de sus conexiones fundamentales, se habrá preparado básicamente para separar las actividades relevantes o inteligibles con dicho modelo, desterrando así la independencia y el acto de espontaneidad.

Además, los estudiantes llegan a la resolución de que su aprendizaje es más fuerte, ya que actualmente no se encuentran con lo que sucedió anteriormente, cuando no recordaron lo que se dieron cuenta después de un par de días, sin embargo, saben que cada fase de su interacción de aprendizaje les permite ganar información mejor comprendida y seriamente duradera.

Son los alumnos, dirigidos por el educador, que tras encontrar el sistema de aprendizaje en la ciencia y la innovación de una manera que les era oscura hasta ese momento, finalmente conceptualizan desde la formación cuáles son las etapas importantes para hacer como tal, qué y cómo hacer, hacer como, en cualquier caso, cuando el docente está ausente, es decir, de forma independiente.

Teniendo todo en cuenta, esta configuración es la que dinamiza el proceso de preparación en el espacio de la ciencia y la tecnología con investigación hasta que su solidificación y utilidad sean concebibles por el instructor y los alumnos, quienes activan sus habilidades para propiciar la adquisición de los contenidos con un carácter y procedimiento, en vista de manera vital, coordinada y perspicaz.

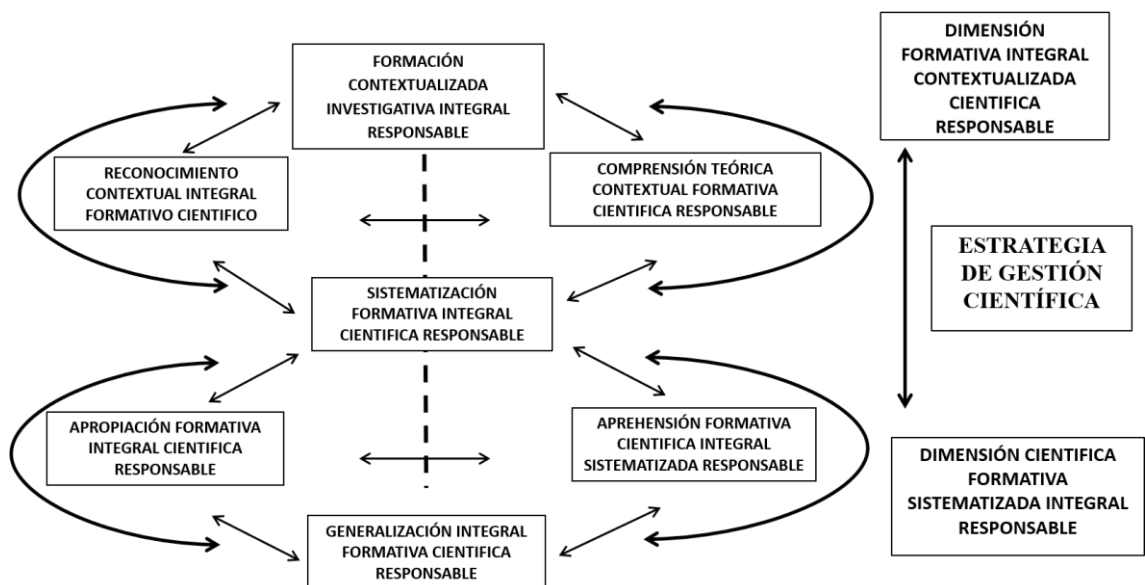


Figura 5. Modelo Contextual Responsable Colaborativo  
Fuente: Elaboración propia

El **Modelo Contextual Responsable Colaborativo**, para los impactos de la ciencia y la tecnología, se sustenta en la concepción científica holística

configuracional, lo que posibilita reconocer sus dimensiones integradoras, en la dinámica del proceso de Gestión de la investigación científica.

El resultado es la construcción holística configuracional del modelo, se establece en la construcción dinámica que debe existir entre sus relaciones esenciales, es decir, entre la intencionalidad formativa: formación contextualizada investigativa integral responsable y el propósito: sistematización formativa integral científica responsable, y de este propósito al fin: generalización integral formativa científica responsable.

La relación integradora entre las dos grandes dimensiones es lo que permite establecer de manera dinámica, dialéctica, integradora y cooperativa los elementos que integran la parte superior e inferior de la representación del modelo aportado; en su parte superior el relacionado con el contexto socio histórico cultural y la apropiación sistematizada científica integral, todo este proceso tiene el fin de concretizar la estrategia de Gestión Científica.

### **3.4. Aporte Práctico**

#### **3.4.1. Construcción de la estrategia de gestión científica sustentada en un modelo contextual responsable colaborativo.**

##### **Introducción**

En este acápite se describe la **Estrategia de Gestión Científica**, dirigido a los alumnos del IX y X ciclo de la escuela profesional de ingeniería económica de la USS, para dar solución al problema de investigación: Los impactos de la Ciencia y Tecnología, desde la Teoría sistémico estructural funcional, estableciendo dos etapas: dimensión formativa integral contextualizada científica responsable y la dimensión científica formativa sistematizada integral responsable.

##### **3.4.1.1. Fundamentación**

La Estrategia de Gestión Científica se fundamenta en el Modelo Contextual Responsable Colaborativo, el cual se erigió con un enfoque científico holístico configuracional y parte de la sistematización formativa integral científica responsable y su apropiación, contribuyendo al impacto de la ciencia y tecnología. En el modelo teórico se revela la dimensión formativa integral contextualizada científica responsable, la que constituye una primera etapa y que se estructura de las configuraciones: reconocimiento contextual integral formativo científico, la comprensión teórica contextual formativa científica responsable y la sistematización formativa integral científica responsable, que se constituyen en fases de la primera etapa.

Y la Dimensión Científica Formativa Sistematizada Integral Responsable, que se erige como la segunda etapa, estructurándose en las configuraciones: Apropriación integral científica responsable, aprehensión formativa científica integral sistematizada responsable y la generalización integral formativa científica responsable, las que se convierten en fases.

Para la estructuración de la Estrategia se asume la Teoría Sistémico Estructural Funcional, el cual considera al sistema en su totalidad como unidad dialéctica entre sus componentes, interpretándolas como particularidades con características propias, modelando la realidad al estado que se desea lograr, es decir de la transformación del proceso de Gestión de la investigación científica.

Para construir la Estrategia, se ha tomado en cuenta lo aportado por **Morales (2021)**, quien estructura una estrategia en:

- 1. Introducción - Fundamentación:** puntos de partida y etapas iniciales.
- 2. Diagnóstico,** demuestra el estado del artículo en su estado genuino y muestra el tema en torno al cual se realiza la técnica.
- 3. Planteamiento del objetivo general.** Aquí el objetivo de la técnica se figura considerando las premisas.
- 4. Planeación estratégica,** las razones que conducen al cambio de la quietud en el aire, desde la circunstancia genuina hasta la realización del estado ideal.
- 5. Instrumentación-** que van a completar la estimación, convertir, comunicar, controlar o registrar la interacción, para explicar cómo se aplicará, en qué condiciones, la duración y los capaces.



6. **Evaluación y Control**, incorpora la evaluación y valoración de las etapas iniciales de la técnica, el objetivo propuesto es meditado por los resultados y la investigación para relevar qué actividades correctivas deben ser consideradas para concurrir con los planes.

#### **3.4.1.2. Estructura del aporte práctico**

Se asume lo aportado por Morales (2021):

##### **a. Diagnóstico**

##### **Acciones del diagnóstico:**

- Análisis documental: aplicado a lo largo de la investigación para analizar las teorías existentes, los antecedentes históricos contextuales y los fundamentos teóricos de la investigación científica.

- Encuesta a alumnos y docentes del IX y X ciclo de la escuela de Ingeniería Económica de la USS, permitió el recojo de información con el fin de justificar el problema, señalando el proceso formativo en su estado actual, por tanto, se muestre el problema al que se da solución.

- Los docentes que imparten clases directamente son encuestados, para conocer las deficiencias que tienen el proceso de Gestión de la investigación científica en cuanto al impacto de la ciencia y tecnología.

El fin es destacar información precisa, para trabajar con resultados, los que evidencian en los participantes:

**- RECONOCIMIENTO CONTEXTUAL INTEGRAL FORMATIVO CIENTÍFICO**

- No reconocen la importancia del concepto de ciencia para la generación de nuevos conocimientos.
- No Conocen los procedimientos y pautas que se requieren como medios para lograr el desarrollo de trabajos de investigación.
- Insuficiente reconocimiento sobre la importancia de la investigación como proceso orientado a la obtención de nuevos conocimientos.
- Escasa utilización de la investigación para solucionar problemas que se presentan en su cotidianidad académica.

**- COMPRENSIÓN TEÓRICA CONTEXTUAL FORMATIVA CIENTIFICA RESPONSABLE**

- La fundamentación y organización investigativa del programa académico de la escuela de ingeniería económica, no tiene como centro del proceso investigativo al entorno, logrando una comprensión teórica investigativa contextual integral.
- Insuficiente orientación a los investigadores para lograr el desarrollo de trabajos de investigación pertinentes a través del método de investigación científica y de métodos de investigación tecnológica y su vinculación con la comunidad universitaria como fuente para el desarrollo de la investigación y su comprensión teórica.
- Las líneas de investigación de la escuela de ingeniería económica no tienen un carácter conflictivo y dinámico dentro del contexto donde se ejecuta, lo cual permite lograr una comprensión teórica investigativa contextual integral

**- SISTEMATIZACIÓN FORMATIVA INTEGRAL CIENTIFICA RESPONSABLE**

- El proceso investigativo en la escuela de ingeniería económica no tiene una línea de investigación establecida que promueva de manera permanente el desarrollo científico de la misma y lograr una sistematización de la investigación.
- La interacción insight no se realiza de forma ordenada, coordinada, ejecutada y valorada de modo que se produzca un ciclo analítico completamente organizado, como lo indican las necesidades de la sociedad, considerando el entorno sociocultural y con proyección mundial.
- La actualización de las líneas de exploración y las regiones de necesidad y organizada, no permite desarrollar aún más el colegio el directorio y su vinculación de manera exitosa con el clima social y social; vigorizando su interacción de mejora.
- **APROPIACIÓN    FORMATIVA    INTEGRAL    CIENTIFICA RESPONSABLE**
- No se fomentan ejercicios de preparación de exámenes exhaustivos que permitan a personas del ámbito universitario participar de manera funcional y coordinada, realizando trabajos de investigación aplicables, inventivos y con dominio.
- Ejercicios de preparación completos inadecuados que permitan una reacción viable a las necesidades indiscutiblemente demandantes de la sociedad, el entorno social-social y los patrones mundiales.
- Restringido avance de un plan de preparación en el ciclo profundo de manera exhaustiva que reaccione a las necesidades del entorno socio-social, interés laboral, etc. con una visión mundial, como característica de los extensos ejercicios escolares curriculares.

**- APREHENSIÓN FORMATIVA CIENTIFICA INTEGRAL SISTEMATIZADA RESPONSABLE**

- Insuficiente desarrollo de una planificación de las actividades investigativas de modo que todos actores involucrados en este proceso tengan acceso a través de un sistema informático.
- Limitadas actividades de ejecución de los trabajos de investigación en los que participa se documentan a través de un sistema informático y todos los actores del proceso investigativo tengan acceso.
- Las acciones de monitoreo y seguimiento de las actividades de los trabajos de investigación en los que participa no son ejecutadas a través de un sistema informático a los que todos los actores del proceso investigativo tienen acceso para tomar acciones de mejora continua.

**- GENERALIZACIÓN INTEGRAL FORMATIVA CIENTIFICA RESPONSABLE**

- La ejecución del proceso investigativo no permite llevar a la práctica lo aprendido en las capacitaciones logrando la generalización de las capacidades investigativas.
- Las capacitaciones no preparan integralmente a los docentes en la solución de problemas del entorno y las tendencias globales, lo cual se ha logrado a través de la generalización de la investigación.
- El proceso de investigación que se sigue no contribuye al desarrollo de trabajos de investigación con impacto en el entorno y la publicación de los resultados en revistas de alto impacto.

**b. Planteamiento del Objetivo:**

**Objetivo de la Estrategia:**

Sistematizar la formación de Gestión de la investigación científica, teniendo en cuenta el reconocimiento, la comprensión, la apropiación, la aprehensión y su generalización para el desarrollo formativo contextualizado investigativo integral responsable en los alumnos del IX y X ciclo de la Escuela de Ingeniería Económica de la USS.

**c. Planeación Estratégica**

*Tabla 5. Primera Etapa del aporte práctico*

<b>PRIMERA ETAPA:</b>			
<b>FORMATIVA INTEGRAL CONTEXTUALIZADA CIENTIFICA RESPONSABLE</b>			
<b>Objetivo:</b> Contextualizar el proceso de gestión de la investigación científica, teniendo en cuenta el reconocimiento, la comprensión teórica y la apropiación para el desarrollo de los impactos de la ciencia y la tecnología.			
<b>Fase</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Actividad - Descripción</b>	<b>Responsable</b>
<b>RECONOCIMIENTO CONTEXTUAL INTEGRAL FORMATIVO CIENTÍFICO</b>	Reconocer Información Contextualizada que permita el reconocimiento de las características socio históricas culturales del proceso de gestión de la investigación científica, para el desarrollo formativo científico	<b>Sesión 1: Reunión metodológica</b>	<b>Investigador</b>
		- Orientar a los docentes y socializar la estrategia de gestión científica.	
		- Reconocer el contexto socio histórico cultural que permita realizar la formación científica.	
		<b>Sesión 2</b>	
		- Fomentar una discusión con los alumnos sobre la utilización del aprendizaje en la ciencia y la innovación para abordar las circunstancias mecánicas comunes de su situación única.	
		- Fomentar una discusión con los alumnos sobre la utilización de descubrir cómo revelar las peculiaridades relacionadas con la ciencia en su situación única.	

**Sesión 3: Coordinación metodológica**

- Orientar a los docentes participantes sobre la selección de los contenidos y fundamentos teóricos que dinamizan proceso de gestión de investigación científica.
- Planificar un encuentro de trabajo universitario para proponer reglas que avancen en la comprensión del contexto orientado a los hipotéticos planteamientos de la interacción instructiva en ciencia e innovación.

**Sesión 4: Fundamentación teórica**

- Ejecutar un estudio instructivo sobre los hipotéticos planteamientos de demanda y competencia innovadora como guías de la interacción de preparación en ciencia e innovación según lo indique la singular circunstancia.

---

**Sesión 5: Clase Instructiva**

- Impulsar un encuentro de trabajo académico universitario sobre la trascendencia del proceso de sistematización del aprendizaje en la preparación del aprendizaje en ciencia e innovación.

**Sesión 6: Taller**

- Ejecutar un taller de preparación académica en el espacio del curso de sistematización de preparación lógica mecánica como componente esencial para fomentar el efecto de la ciencia y la innovación.
- Desarrollar contenidos en forma sistematizada y en relación con la gestión de investigación científica.

**SISTEMATIZACIÓN  
FORMATIVA  
INTEGRAL  
CIENTIFICA  
RESPONSABLE**

Sistematizar el proceso de gestión de investigación científica como producto de la caracterización de contenidos.

**Investigador**

Tabla 6. Segunda etapa del aporte practico

<b>SEGUNDA ETAPA: CIENTIFICA FORMATIVA SISTEMATIZADA INTEGRAL RESPONSABLE</b>			
<b>Objetivo:</b> Orientar la sistematización formativa científica integral responsable, a partir del sistema de la apropiación, la aprehensión y la generalización integral formativa científica responsable.			
<b>Fase</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Actividad - Descripción</b>	<b>Director</b>
<b>APROPIACIÓN FORMATIVA INTEGRAL CIENTIFICA RESPONSABLE</b>	Implementar la apropiación formativa integral científica responsable que contribuya al impacto de la ciencia y la tecnología.	<p><b>Sesión 7:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Planificar un taller de preparación académica en el plan de preparación de ejercicios que fomenten el efecto sobre la ciencia y la innovación.</li> <li>- Planificar un estudio académico sobre el plan de ejercicios de aprendizaje que promuevan la colaboración en ciencia e innovación.</li> </ul>	<b>Investigador</b>
		<p><b>Sesión 8:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fomentar una reunión de trabajo universitaria sobre el plan de ejercicios de aprendizaje que consoliden la inversión dinámica del estudiante como componente fundamental de su ejecución escolar.</li> <li>- Fomentar una reunión de trabajo universitaria sobre el plan de ejercicios que fusiona el apoyo dinámico del alumno como componente vital</li> </ul>	
<b>APREHENSIÓN FORMATIVA CIENTIFICA INTEGRAL</b>	Apropia la caracterización formativa del proceso de gestión de la investigación científica como producto	<p><b>Sesión 9:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Impulsar un encuentro de trabajo universitario sobre la importancia del prorrateo como componente de la interacción instructiva en ciencia e innovación.</li> </ul>	<b>Investigador</b>



**SISTEMATIZADA  
RESPONSABLE**

de la apropiación  
formativa integral.

**Sesión 10:**

- Fomentar una reunión de trabajo universitaria sobre el apoyo a los estudiantes suplentes en su interacción de nombramiento de nueva información reveladora.
- Organizar una discusión con estudiantes suplentes para fortalecer el límite con respecto a la distribución fundamental del aprendizaje en la ciencia y la innovación situada al efecto de la ciencia a través de la exploración lógica de la interacción del tablero.

---

**GENERALIZACIÓN  
INTEGRAL  
FORMATIVA  
CIENTIFICA  
RESPONSABLE**

Generalizar la formación  
científica responsable.

**Sesión 11: Jornadas**

- Realizar un encuentro con el local instructivo para solidificar la utilización de la didáctica de la solicitud lógica y la educación mecánica como procedimiento de instrucción y aprendizaje en ciencia e innovación.
- Hacer un encuentro con el local instructivo para descubrir el significado de la cooperación para el ciclo instructivo en ciencia e innovación.

**Sesión 12:**

- Coordinar la inversión de estudiantes suplentes que muestren su aprendizaje en ciencia e innovación al área local de la universidad.

**Investigador**

#### **d. Instrumentación.**

##### **1. Duración**

Se aplicó la estrategia en un periodo de un Ciclo a través de sus 2 etapas en 12 sesiones, con una duración de 1 horas cronológicas cada una.

##### **2. Condiciones**

Requisitos:

- Autorización de la escuela profesional para la ejecución de la estrategia.
- El compromiso por parte de los participantes para desarrollar la estrategia.
- Preparación metodológica y reflexiva de alumnos y maestros sobre las acciones y contenidos a desarrollar en la implementación de la estrategia inferencial.
- Establecer las orientaciones didáctico-metodológicas que orienten al estudiante y al docente en cuanto a la dinámica del proceso de Gestión de la investigación científica, que conduzca al desarrollo de los impactos de la ciencia y la tecnología.

##### **3. Responsables y participantes**

**Responsables:**

- Docente Mag. Puyen Farias Nelson Alejandro.

**Participantes:**

- Capacitadores
- Docentes de la Escuela de Ingeniería Económica.
- Estudiantes

#### 4. Presupuesto

Tabla 7. Presupuesto de la Etapa formativa integral contextualizada científica responsable

<b>1<sup>RA</sup> ETAPA - FORMATIVA INTEGRAL CONTEXTUALIZADA CIENTIFICA RESPONSABLE</b>					
<b>Nº</b>	<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Indicador</b>	<b>Precio Unidad</b>	<b>Precio Total</b>
<b>1</b>	Actividades programadas en las tres fases	2	Ponente	2000.00	4000.00
		120	Break	3.00	360.00
		45	Certificado	0.50	22.50
		1	Millar de papel	22.00	22.00
		100	Papel sábana	0.20	20.00
		30	Plumones	2.00	60.00
		30	Folder	1.00	30.00
<b>Total</b>					<b>4514.50</b>

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 8. Presupuesto de la Etapa científica formativa sistematizada integral responsable

<b>2<sup>DA</sup> ETAPA - CIENTIFICA FORMATIVA SISTEMATIZADA INTEGRAL RESPONSABLE</b>					
<b>Nº</b>	<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Indicador</b>	<b>Precio Unidad</b>	<b>Precio Total</b>
<b>1</b>	Actividades programadas en las tres fases	3	Ponente	2000.00	6000.00
		120	Break	3.00	360.00
		45	Certificados	0.50	22.50
		1	Millar de papel	22.00	22.00
		100	Papel sábana	0.20	20.00
		30	Plumones	2.00	60.00
<b>Total</b>					<b>6484.50</b>

Fuente: Elaboración propia

## 5. Evaluación.

Tabla 9. Evaluación de la estrategia de gestión científica

ETAPAS	FASES	INDICADOR DE LOGRO	CRITERIO DE MEDIDA	EVIDENCIAS
<b>Etapa formativa integral contextualizada científica responsable</b>	RECONOCIMIENTO CONTEXTUAL INTEGRAL FORMATIVO CIENTÍFICO	Reconoce Información Contextualizada que permita el reconocimiento de las características socio histórico culturales del proceso de gestión de la investigación científica, para el desarrollo formativo científico	El 70% de los participantes logra participar de la charla con los estudiantes acerca de la aplicación de los aprendizajes en ciencia y tecnología para la solución de situaciones tecnológicas propias de su contexto.  - El 65% Desarrolla una charla con los estudiantes acerca de la aplicación de los aprendizajes para explicar fenómenos relacionados con la ciencia propios de su contexto.	Diario de reflexión  Lista de verificación  Registro anecdótico
	COMPRESIÓN TEÓRICA CONTEXTUAL FORMATIVA CIENTÍFICA RESPONSABLE	Comprende los fundamentos teóricos contextuales del proceso de gestión de investigación científica para el desarrollo del impacto en ciencia y tecnología.	- El 80% selecciona los contenidos y fundamentos teóricos que dinamizan proceso de gestión de investigación científica.  -El 65% propone pautas que promuevan la comprensión de los fundamentos teóricos contextuales del proceso formativo en ciencia y tecnología.	Diario de reflexión  Lista de verificación  Registro anecdótico
	SISTEMATIZACIÓN FORMATIVA INTEGRAL CIENTÍFICA	Sistematiza el proceso de gestión de investigación científica como	-El 65% ejecuta un taller pedagógico de capacitación en el dominio del proceso de la sistematización formativa científico	Plan de actividades  Lista y firmas de Control de asistencia

	RESPONSABLE	producto de la caracterización de contenidos.	tecnológico como elemento básico para desarrollar el impacto de la ciencia y la tecnología. - El 80% desarrollar contenidos en forma sistematizada y en relación con la gestión de investigación científica.	Registro anecdótico fotografías
<b>Etapa científica formativa sistematizada integral responsable</b>	APROPIACIÓN FORMATIVA INTEGRAL CIENTIFICA RESPONSABLE	Implementar la apropiación formativa integral científica responsable que contribuya al impacto de la ciencia y la tecnología.	- El 75% Desarrolla una reunión de trabajo colegiado acerca del diseño de actividades de aprendizaje que incorporan la participación activa del estudiante como elemento integral de su desempeño escolar - El 70% Desarrolla una reunión de trabajo colegiado acerca del diseño de actividades que incorporan la participación activa del estudiante como elemento integral.	Diario de reflexión Lista de verificación Registro anecdótico
	APREHENSIÓN FORMATIVA INTEGRAL SISTEMATIZADA RESPONSABLE	Apropia la caracterización formativa del proceso de gestión de la investigación científica como producto de la apropiación formativa integral.	- El 80% Desarrolla una reunión de trabajo colegiado acerca del apoyo a los estudiantes en su proceso de apropiación de los nuevos conocimientos investigativos. - El 75% Organiza una charla con los estudiantes para fortalecer la capacidad de apropiación sistémica de los aprendizajes en ciencia y tecnología orientado al impacto de la ciencia a través del proceso de gestión investigación científica.	Diario de reflexión Lista de verificación Registro anecdótico

	<p>GENERALIZACIÓN INTEGRAL FORMATIVA CIENTÍFICA RESPONSABLE</p>	<p>Generalizar la formación científica responsable.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El 85% Realiza una jornada con la comunidad educativa para consolidar el uso de la didáctica de indagación científica y alfabetización tecnológica como metodología para la enseñanza y aprendizaje en ciencia y tecnología.</li> <li>- El 85% Realiza una jornada con la comunidad educativa para exponer la importancia del trabajo en equipo para el proceso formativo en ciencia y tecnología.</li> </ul>	<p>Control de asistencia de docentes</p> <p>Registro anecdótico</p>
--	---	---	--	---

### 3.4.2. Aplicación de la estrategia de formación académica

Se aplicó la estrategia de gestión científica en su totalidad, es decir en sus 2 Etapas, cada una con 3 fases, tal como se muestra en la Figura

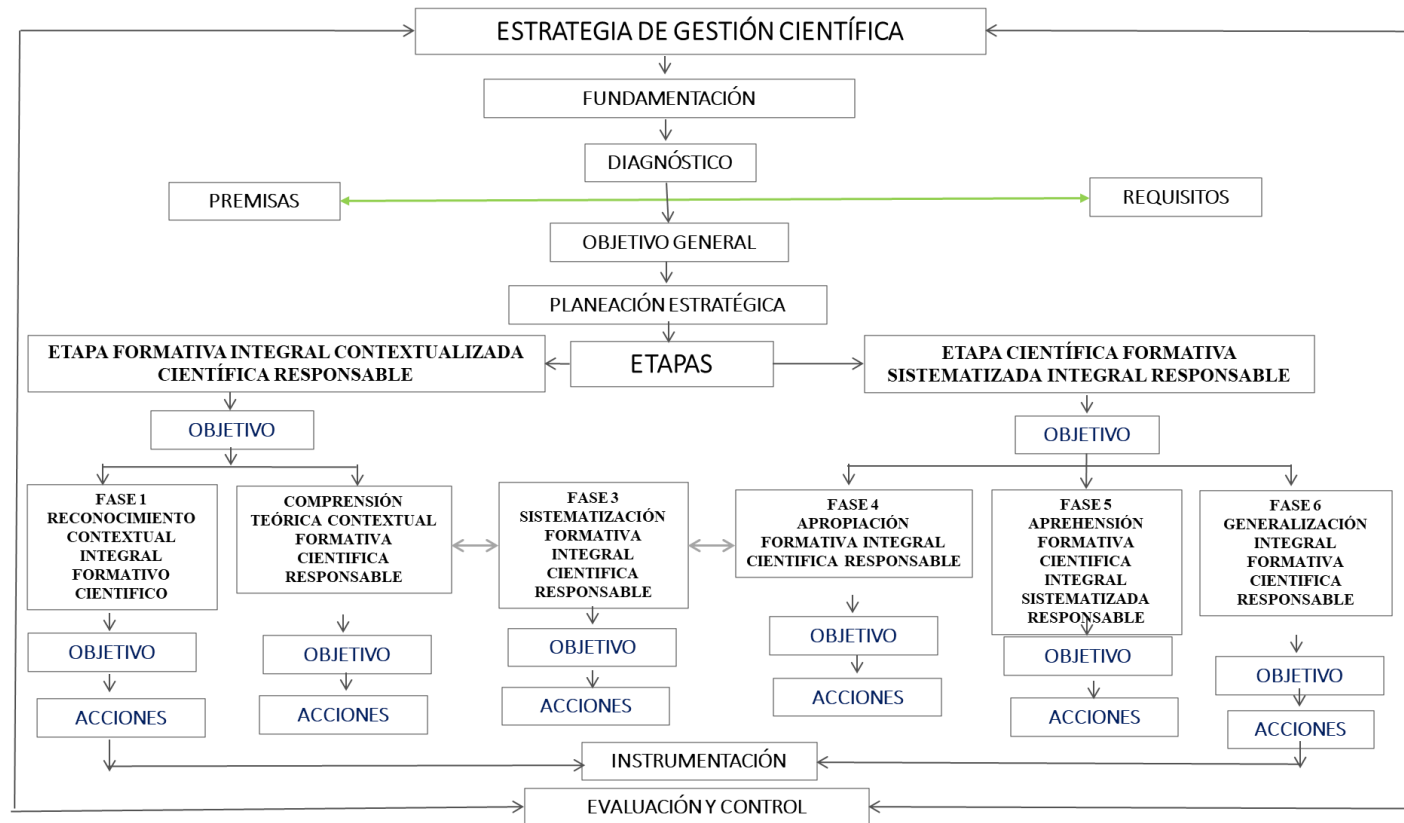


Figura 6. Estrategia de Gestión Científica. Fuente: Elaboración propia.

### 3.5. Corroboración estadística de las transformaciones logradas

Tabla 10. Resumen comparativo de las transformaciones logradas después de aplicar el estímulo. (Estrategia de gestión formativa científica)

Promedio encuesta alumnos y docentes			
Variable	Nivel	Pre-test	Pos-test
		%	%
DIMENSIÓN 1	Nunca	78.17%	0.00%
	Casi nunca	19.83%	0.00%
	A veces	2.00%	10.00%
	Casi siempre	0.00%	29.30%
	Siempre	0.00%	60.70%
DIMENSIÓN 2	Nunca	76.33%	0.00%
	Casi nunca	23.67%	0.00%
	A veces	0.00%	23.40%
	Casi siempre	0.00%	21.60%
	Siempre	0.00%	55.00%
IMPACTO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA	Nunca	77.25%	0.00%
	Casi nunca	21.75%	0.00%
	A veces	1.00%	17.00%
	Casi siempre	0.00%	23.40%
	Siempre	0.00%	59.60%
		100%	100%

Fuente: Tabla comparativa de la transformación lograda en el procesamiento de la información de la pre- prueba y post- prueba.

En la Tabla 9 se aprecia las transformaciones logradas después de aplicar el estímulo o la estrategia en las seis fases, logrando transformar la DIMENSIÓN FORMATIVA INTEGRAL CONTEXTUALIZADA CIENTIFICA RESPONSABLE, con un post prueba de un 90.0%, lo que significa positividad de la dimensión.



Con respecto a la DIMENSIÓN HUMANISTA FORMATIVA SISTEMATIZADA INTEGRAL RESPONSABLE, se logró transformar en un 76.6%, también con positividad de la dimensión.

Por tanto, se puede concluir que se logró transformar la variable dependiente en un 83.0%, corroborando la pertinencia del estímulo, en este caso, la estrategia de gestión formativa científica en su propósito que es la dinámica del proceso de investigación científica para contribuir al impacto en la ciencia y tecnología de la escuela de ingeniería económica de la USS.

#### **IV. CONCLUSIONES**

1. Se caracterizó el proceso de Gestión de la Investigación Científica y su dinámica desde diversos estudios realizados por diferentes autores, donde se pudo revelar las categorías de la dinámica del proceso de investigación científica y que fueron resignificadas permitiendo modelar el aporte teórico.
2. Se determinaron las tendencias históricas del proceso de gestión de la investigación científica y su dinámica, por etapas, teniendo en cuenta para su análisis: el proceso de investigación, estudiantes y docentes. no obstante, se reveló la insuficiencia del objeto en cuanto a la sistematización, teniendo en cuenta desarrollo del reconocimiento contextual, la comprensión teórica, la apropiación formativa, la aprehensión y su generalización para el desarrollo formativo contextualizado investigativo integral responsable en los alumnos de Escuela de Ingeniería Económica.
3. Se diagnosticó el estado actual de la dinámica del proceso de Gestión de la Investigación Científica, siendo limitado e insuficiente el desarrollo del reconocimiento contextual, la comprensión teórica, la sistematización, la apropiación formativa, la aprehensión y su generalización para el desarrollo formativo contextualizado investigativo integral responsable en los alumnos de Escuela de Ingeniería Económica.
4. Se elaboró el Modelo Contextual Responsable Colaborativo para los Impactos de la Ciencia y la Tecnología, evidenciándose las relaciones fundamentales entre la intencionalidad formativa: formación contextualizada investigativa integral

responsable, el propósito, sistematización formativa integral científica responsable y el fin, generalización integral formativa científica responsable

5. Se Aplicó la Estrategia de Gestión Científica para el desarrollo de los Impactos de la Ciencia y Tecnología donde se muestran las dos etapas fundamentales en la Etapa Formativa Integral Contextualizada Científica Responsable y la Etapa Científica Formativa Sistematizada Integral Responsable.
6. Se corroboró los resultados de la investigación y las transformaciones logradas en el proceso de Gestión de Investigación Científica aplicándose la post-prueba; pues se buscó la aplicación de la estrategia para desarrollar los impactos de la Ciencia y la Tecnología en la Escuela de Ingeniería Económica de la USS

## **V. RECOMENDACIONES**

1. Aplicar la Estrategia de Gestión Científica sustentada en un Modelo Contextual Responsable Colaborativo, en la Escuela de Ingeniería Económica, con la participación del pleno de alumnos, de toda la Escuela.
2. Se recomienda que, a nivel del Departamento de Lambayeque, aquellas universidades que tienen la misma problemática, apliquen la Estrategia de Gestión Científica; basada en un Modelo Contextual Responsable Colaborativo.

## VI. REFERENCIAS

- Álvarez de Zayas, C. (1996). La Teoría de los Procesos Conscientes. Fundamentos epistemológicos. *Taller*.
- Álvarez de Zayas, C. M. (1999). La Escuela en la Vida (Didáctica). In *Tercera Edición* (Tercera). Pueblo y Educación. [http://www.conectadel.org/wp-content/uploads/downloads/2013/03/La\\_escuela\\_en\\_la\\_vida\\_C\\_Alvarez.pdf](http://www.conectadel.org/wp-content/uploads/downloads/2013/03/La_escuela_en_la_vida_C_Alvarez.pdf)
- Bermúdez, Y. (2009). Procedimiento para el control de la gestión de procesos clave de la sucursal CIMEX. Cienfuegos. Tesis de Maestría. Universidad de Cienfuegos. Cuba. pp. 25-47, 62-80.
- Canales, M., Paucar, W., & Juipa, N. (2017). *Método de investigación para ingenierías basado en la metodología de la investigación científica*. Investigación y Amazonía, 7(4), 5–9.
- Cantú Delgado, H. (2001). Desarrollo de una cultura de calidad. México. McGraw-Hill, pp. 35-60, 124.
- Cañedo Iglesias, C. M., Agüero Contreras, F. C., Núñez Chaviano, K., & Rodríguez Hernández, R. R. (2020). *La universidad. Una mirada a su universalización en Cuba*. Paideia, (46), 113-127. Recuperado a partir de <https://revistasacademicas.udec.cl/index.php/paideia/article/view/1833>
- Cascante, J. (2011). Métodos mixtos de investigación, recuperado de <https://repositorio.uned.ac.cr/reuned/handle/120809/390>
- Cervantes Liñán, Luis, Bermúdez Díaz, Ludisleydis, & Pulido Capurro, Víctor. (2019). *Situación de la investigación y su desarrollo en el Perú: reflejo del*

*estado actual de la universidad peruana*. Pensamiento & Gestión, (46), 311-322. <https://doi.org/10.14482/pege.46.7615>

Colina Colina, Lesbia (2007). *La investigación en la educación superior y su aplicabilidad social*. Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Caracas, Venezuela. Laurus, vol. 13, núm. 25, septiembre-diciembre, 2007, pp. 330-353

Concytec (Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica). (2017). *I Censo Nacional de Investigación y Desarrollo a Centros de Investigación*. Recuperado de <http://portal.concytec.gob.pe/index.php/publicaciones/censo-nacional-id>

Concytec, (2005). Plan nacional estratégico de ciencia, tecnología e innovación para la competitividad y el desarrollo humano. Lima. Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. Recuperado de [https://www.peru.gob.pe/docs/PLANES/14184/PLAN\\_14184\\_Plan\\_Nacional\\_Estrat%C3%A9gico\\_de\\_Ciencia\\_,Tecnolog%C3%ADa\\_e\\_Innovaci%C3%B3n\\_para\\_la\\_Competitividad\\_y\\_el\\_Desarrollo\\_Humano\\_PNCTI\\_2006-2021\\_2012.pdf](https://www.peru.gob.pe/docs/PLANES/14184/PLAN_14184_Plan_Nacional_Estrat%C3%A9gico_de_Ciencia_,Tecnolog%C3%ADa_e_Innovaci%C3%B3n_para_la_Competitividad_y_el_Desarrollo_Humano_PNCTI_2006-2021_2012.pdf)

Corral, Y., Corral, I. & Franco, A. (2019). *La investigación: tipos, normas, acopio de datos e informe final*. Caracas, Venezuela: Fondo Editorial OPSU.

Cortez Liliana & Neill David (2018). *Procesos y Fundamentos de la Investigación Científica*. Universidad Técnica de Machala. Machala. Ecuador. ISBN: 978-9942-24-093-4. 125 pag. Recuperado de

<http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/12498/1/Procesos-y-FundamentosDeLainvestiacionCientifica.pdf>

Chía, Jesús; Escalona, Caridad I (2009). *La medición del impacto de la ciencia, la tecnología y la innovación en Cuba: análisis de una experiencia* Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad - CTS, vol. 5, núm. 13, pp. 83-96. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/924/92415269005.pdf>

De La Cruz, C. (2016). *La realidad de la metodología de la investigación en ingeniería*, 1(2),7-10.

<https://journals.continental.edu.pe/index.php/ingenium/article/view/439>

Delgado Bardales, J. M. (2021). *La investigación científica: su importancia en la formación de investigadores*. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 5(3), 2385-2386. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v5i3.476](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i3.476)

Di Masso, R.J., Gayol, M. del C., & Tarrés, M.C.. (2014). El proceso de investigación: De la idea disparadora al artículo científico. Revista veterinaria, 25(2), 146-153. Recuperado en 24 de diciembre de 2021, de [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1669-68402014000200013&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1669-68402014000200013&lng=es&tlng=es).

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

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

- Fuentes, H. y Colaboradores (2005). *El proceso de Investigación Científica desde un Pensamiento Sistémico Dialéctico Hermenéutico*. Santiago de Cuba. CEES “M.F.Gran”. Universidad de Oriente.
- Gallego-Torres, A. P., & Gonzales-Crespo, R. (2017). *Metodología de la investigación en ingeniería*. Revista Científica, 29(2), 115. <https://doi.org/10.14483/23448350.11959>
- Garret-Jones, S. (2000): “*University Research Outcomes. International Trends in Evaluating University Research Outcomes. What Lessons for Australia?*”, Research Evaluation, vol. 8, n. 2, August, pp. 115-124.
- Gimeno, J. (2010). *¿Qué significa el currículum? (adelanto)*. Sinéctica, (34), 11-43. Recuperado en 30 de junio de 2020, de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-109X2010000100009&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-109X2010000100009&lng=es&tlng=es).
- Gómez, S. (2012). Metodología de la investigación. México, D.F.: Red Tercer Milenio.
- Gotuzzo, E., González, E. y Verdonck, K. (2010). *Formación de investigadores en el contexto de proyectos colaborativos: experiencias en el Instituto de Medicina Tropical "Alexander Von Humboldt"*, Universidad Peruana Cayetano Heredia. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública, 27(3), 419-427.
- Guerra-García, Roger (1979). *La investigación científica en el Perú en los años veinte*. Lima. Revista de la Universidad Católica. N.º 5.



- Henao, B.L. y Palacio, L.V. (2013). *Formación científica en y para la civilidad: un propósito ineludible de la educación en ciencias*. Revista Latinoamericana de Estudios Educativos, 9 (1), 134-161.
- Hernández-Sampieri, R. & Mendoza, C (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*, Ciudad de México, México: Editorial Mc Graw Hill Education, Año de edición: 2018, ISBN: 978-1-4562-6096-5, 714 p. recuperado de <https://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/?p=2612>
- Hernández, H. et al. (2005). *Estrategia para la proyección del impacto*. Revista Cubana de Educación Superior. Trabajo presentado en la Junta Consultiva de Posgrado 2004. La Habana.
- Juran J. M. y Blanton, A. (2001). *Manual de Calidad de Juran*. Madrid, McGraw - Hill, pp. 1566-1678.
- Loli, R., Sandoval, M., Ramírez, E., Quiroz, M., Casquero, R. y Rivas, L. (2015). La enseñanza aprendizaje de la investigación. Representación social desde la perspectiva estudiantil. Anales de la Facultad de Medicina, 76(1), 47-56. Representación social desde la perspectiva estudiantil. An Fac med. 76(1): 47-56. doi:10.15381/anales.v76i1.11075.
- Martineza Wendy (2018). *How science and technology developments impact employment and education*. Indiana University Bloomington. <https://doi.org/10.1073/pnas.1803216115>
- Miyahira, J. 2009. La investigación formativa y la formación para la investigación en el pregrado. Revista Médica Herediana, 20(3):,119-122.

Monteros Simba, Verónica Nataly. Vilcaguano Chariguaman, Ana Gabriela (2013).

*El laboratorio como parte del proceso pedagógico para la enseñanza de las ciencias naturales en la Universidad Técnica de Cotopaxi para la carrera de educación básica.* Unidad Académica de Ciencias Administrativas y Humanísticas. UTC. Latacunga. 91 p.

Morales, J. E. y Callejas, J. C. (2018). Estrategia de Formación de Valores para la mejora del Sentido de Pertenencia en los docentes de la IEP Las Palmas. Revista Científica *EPISTEMIA* Vol. 2 Núm. 2 (2018). DOI: <https://doi.org/10.26495/re.v2i2.896>

Morales, J. E. (2021). *Estrategia de formación de valores basada en un modelo de sistematización axiológico académico para el sentido de pertenencia* [Universidad Señor de Sipán]. [https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/8446/Morales Angaspilco Jahaira Eulalia.pdf?sequence=1](https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/8446/Morales%20Angaspilco%20Jahaira%20Eulalia.pdf?sequence=1)

Nave, F., Rodas, A., Sosa López, R. N., & Gerardo, A. (2016). *Indicadores de impacto de los proyectos de investigación financiados por la Dirección General de Investigación.* Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala.

Notario De La Torre, A (2004). *Investigación científica en las Instituciones de Educación Superior.* Medellín: Fundación Educativa Esumer, p. 37

Núñez Jover, J. (2020). Pensar la ciencia en tiempos de la COVID-19. Anales de la Academia de Ciencias de Cuba, 10(2), e979. Recuperado de <http://revistaccuba.sld.cu/index.php/revacc/article/view/797/827>

- Pereyra, R., Huaccho, J. J., Taype, A., Mejía, C. R. y Mayta, P. (2014). *Publicación y factores asociados en docentes universitarios de investigación científica de escuelas de medicina del Perú*. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*, 31 (3), 424-30.
- Ramos, C. (1992). *Pedagogia da Qualidade Total*. Rio de Janeiro, Editorial Quality Mark, 255 p.
- Rojas-Sarmiento, Hugo Alfonso. (2015). *El impacto de la Investigación Científica en Ingeniería*. *Revista Facultad de Ingeniería*, 24(39), 7-8. Retrieved December 22, 2021, from [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-11292015000200001&lng=en&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-11292015000200001&lng=en&tlng=es).
- Sunedu. (2017). Informe bienal sobre la realidad universitaria peruana. Lima. Recuperado de <https://www.sunedu.gob.pe/informe-bienal-sobre-realidad-universitaria/>
- Tamayo, M., (1994). *El Proceso de Investigación Científica*. Editorial Limusa.S.A. Tercera edición. México, p45.
- Torres, J. C. C., Cárdenas, M. F. U., Cabrera, X. C., Martinto, P. C. P., & Quintana, P. H. B. (2020). *Metodología curricular para programas de posgrado*. *Tzhoecoen*, 12(4).
- Valdez, H. y Colaboradores (1988). *Introducción a la Investigación Aplicada a la Educación Física y el Deporte*. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, p.51.

Villa E. M. y Pons R. A. (2006), “Modelo y procedimientos para el Control de Gestión en busca de la calidad en instituciones de educación superior”. Congreso Internacional Universidad 2006. La Habana, Cuba. CD del evento, p. 5.

Villa, E., Pons, R., & Bermúdez, Y. (2013). *Metodología para la gestión del proceso de investigación de un programa universitario*. INGE CUC, vol. 9, no. 1, pp. 65-82. Recuperado de

[https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:9xc3WXDSWTYJ:  
https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4868991.pdf+&cd=1&hl=es-  
419&ct=clnk&gl=pe](https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:9xc3WXDSWTYJ:https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4868991.pdf+&cd=1&hl=es-419&ct=clnk&gl=pe)

**ANEXOS**

**Anexo 1. Matriz de consistencia**

<b>MATRIZ</b>	
<b>Manifestaciones del problema</b>	<p>Dificultad que presentan los estudiantes en la solución de problemas que requieren la integración de los conocimientos evidenciados en las pruebas diagnósticas aplicadas en los periodos mencionados.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Baja participación de los estudiantes en la presentación de trabajos de investigación en eventos institucionales y nacionales evidenciados en informes de autoevaluación.</li> <li>· Dificultades de los docentes para integrar la investigación científica con el proceso enseñanza aprendizaje evidenciado en el informe de autoevaluación de los periodos mencionados.</li> <li>· Deficiente interpretación de las temáticas económicas en su integración con la solución de problemas profesionales con enfoque de desarrollo territorial evidenciado en las pruebas diagnósticas.</li> <li>· Escasa pertinencia de los simuladores en administración y gerencia utilizados en asignaturas de la carrera con la realidad territorial de nuestros agentes económicos para una mejor apropiación de las competencias.</li> <li>· Escasa motivación de los docentes en la presentación de trabajos de investigación con los alumnos para la escuela profesional de ingeniería económica evidenciada en el informe de autoevaluación.</li> <li>· Escasa participación del sector empresarial en la demanda del perfil profesional del ingeniero economista a nivel regional evidenciado en reportes de admisión.</li> <li>· Dificultad que presentan los estudiantes en proponer temas de innovación en los trabajos de investigación.</li> </ul>
<b>Problema</b>	<p>Insuficiencias en el proceso de investigación científica limitan la obtención de impactos de la ciencia y la tecnología en la escuela de ingeniería económica.</p>
<b>Causas que originan el Problema</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deficientes enfoques teóricos y prácticos que tenga en cuenta el vínculo universidad-empresa y sociedad en el proceso de formación investigativa del ingeniero economista.</li> <li>- Escasa sistematización teórico-práctica formativa económico-ingenieril en el proceso de formación investigativa del ingeniero economista.</li> <li>- Limitada formación teórico praxeológica en la dinámica de los contenidos formativos económico-ingenieril.</li> <li>- Limitada orientación teórica y práctica en la evaluación de los contenidos formativos económico-ingenieril en el proceso de formación investigativa del ingeniero economista.</li> <li>- Limitaciones en la creación de situaciones de enseñanza-aprendizaje en las cuales el estudiante se enfrente a problemas que requieran caracterizar</li> </ul>

	<p>y comparar las semejanzas y diferencias de las funciones orgánicas en cuanto a estructura, propiedades, funciones biológicas, aplicaciones agropecuarias e impactos ambientales, lo cual es necesario para que puedan sistematizar los contenidos formativos.</p>
<b>Objeto de la Investigación</b>	El proceso de investigación científica en la escuela de ingeniería económica
<b>Objetivo General de la Investigación</b>	Aplicar una estrategia de gestión científica, sustentada en un modelo contextual responsable colaborativo en la Escuela de Ingeniería Económica.
<b>Objetivos específicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Caracterizar epistemológicamente el proceso de investigación científica y su gestión</li> <li>- Determinar las tendencias históricas del proceso de investigación científica y su gestión</li> <li>- Diagnosticar el estado actual de la dinámica del proceso de investigación científica en la Escuela de Ingeniería Económica</li> <li>- Elaborar el modelo holístico de gestión de los procesos de pertinencia e impacto en ciencia y tecnología</li> <li>- Elaborar la estrategia para dinamizar el proceso de gestión del proceso de investigación científica.</li> <li>- Validar los resultados de la investigación mediante un pre- experimento.</li> </ul>
<b>Campo de la investigación</b>	La gestión del proceso de investigación científica en la escuela de ingeniería económica
<b>Título de la Investigación</b>	Estrategia de gestión científica, sustentada en un modelo contextual responsable colaborativo en la Escuela de Ingeniería Económica.
<b>Hipótesis</b>	Si se aplica una estrategia de gestión científica, basada en un modelo contextualizado responsable que tenga en cuenta la dimensión contextualizada formativa y la dimensión sistematizada investigativa responsable, entonces se contribuye al impacto en ciencia y tecnología en la escuela de ingeniería económica de la Universidad Señor de Sipán.
<b>Variables</b>	<p>VARIABLE INDEPENDIENTE: Estrategia de gestión científica</p> <p>VARIABLE DEPENDIENTE: Impactos de la ciencia y la tecnología</p>

## Anexo 2. Operacionalización de variables

VARIABLE INDEPENDIENTE	DIMENSIONES	DESCRIPCIÓN
<b>Estrategia de gestión investigación científica</b>	Introducción-Fundamentación.	Contexto y ubicación del problema Fundamentación de la estrategia y de la teoría de la propuesta.
	II. Diagnóstico-	Situación actual del problema según el aporte práctico a desarrollar.
	Planteamiento del objetivo general.	Objetivo general del aporte práctico.
	Planeación estratégica	- Acciones a corto y mediano plazo que permiten la transformación del objeto teniendo en cuenta la estructura de las dimensiones.
	Instrumentación	Aplicación, condición y tiempo. responsables, participantes.
	Evaluación	Valoración del alcance al estado deseado.

<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>	<b>Impactos de la ciencia y la tecnología</b>		
Definición Conceptual	Chía & Escalona, (2009), consideran que el impacto es el conjunto de cambios que se producen en la ciencia y tecnología basado en acciones de Investigación, desarrollo e innovación otorgando valor agregado a bienes, servicios, procesos y tecnologías.		
<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Técnicas e instrumentos</b>	<b>Fuente de verificación</b>
<b>DIMENSIÓN FORMATIVA INTEGRAL CONTEXTUALIZADA CIENTIFICA RESPONSABLE</b>	RECONOCIMIENTO CONTEXTUAL INTEGRAL FORMATIVO CIENTIFICO	<b>Análisis documental</b>  <b>Encuesta</b>	<b>DOCENTES ADMINISTRATIVOS</b>
	COMPRESIÓN TEÓRICA CONTEXTUAL FORMATIVA CIENTIFICA RESPONSABLE		
<b>DIMENSIÓN HUMANISTA FORMATIVA SISTEMATIZADA INTEGRAL RESPONSABLE</b>	SISTEMATIZACIÓN FORMATIVA INTEGRAL CIENTIFICA RESPONSABLE		
	APROPIACIÓN CONTEXTUALIZADA INTEGRAL CIENTIFICA RESPONSABLE		
	APREHENSIÓN FORMATIVA CIENTIFICA INTEGRAL SISTEMATIZADA RESPONSABLE		
	GENERALIZACIÓN INTEGRAL FORMATIVA CIENTIFICA RESPONSABLE		

*Fuente: Elaboración Propia*



**Anexo 3. Instrumentos de recolección de datos. Encuesta a Estudiantes**

**ENCUESTA A ESTUDIANTES**

Estimado (a) docente:

Con la presente encuesta se pretende Caracterizar el estado actual del proceso de gestión de la formación investigativa de la escuela de ingeniería económica de la Universidad Señor de Sipán, que tiene como objetivo obtener información sobre determinados aspectos de la pertinencia investigativa en la escuela de ingeniería económica de la Universidad Señor de Sipán. Por ello, se le pide conteste con toda objetividad y claridad a las siguientes preguntas. Agradezco de antemano su valioso aporte que tiene carácter de anónimo.

**INSTRUCCIONES:**

- Lea detenidamente cada pregunta, antes de contestarla, así como sus posibles respuestas.

- Para responder debe utilizar el número correspondiente de la escala que se le ofrece.

Se marcará con una “X” su valoración sobre los siguientes aspectos, teniendo en cuenta la escala Likert:

Escala de evaluación				
Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
1	2	3	4	5

N°	DIMENSIÓN/CRITERIO	VALORES				
		1	2	3	4	5
<b>I. Identificación formativa investigativas contextual responsable</b>						
1.	Reconoce la importancia del concepto de ciencia para la generación de nuevos conocimientos.					
2.	Conoce los procedimientos y pautas que se requieren como medios para lograr el desarrollo de trabajos de investigación.					
3.	Reconoce la importancia de la investigación como proceso orientado a la obtención de nuevos conocimientos.					
4.	Utiliza la investigación para solucionar problemas que se presentan en su cotidianidad académica.					
5.	Cuando investiga utiliza practicas ratificadas por la comunidad científica como válidas.					
6.	Conoce los diferentes métodos aceptados por la comunidad científica para abordar cualquier investigación.					
<b>II. Fundamentación formativa contextual responsable</b>						
7.	La fundamentación y organización investigativa del programa académico de la escuela de ingeniería económica, tiene como centro del					

N°	DIMENSIÓN/CRITERIO	VALORES				
		1	2	3	4	5
	proceso investigativo al entorno, logrando una comprensión teórica investigativa contextual integral.					
8.	Se orienta a los investigadores para lograr el desarrollo de trabajos de investigación pertinentes a través del método de investigación científica y de métodos de investigación tecnológica y su vinculación con la comunidad universitaria como fuente para el desarrollo de la investigación y su comprensión teórica.					
9.	Las líneas de investigación de la escuela de ingeniería económica tienen un carácter conflictivo y dinámico dentro del contexto donde se ejecuta, lo cual permite lograr una comprensión teórica investigativa contextual integral					
10.	La planificación de la investigación fundamenta y explica los principales propósitos del proceso investigativo, orientando el trabajo investigativo institucional con cierta flexibilidad, expresando su vinculación en la organización del proceso investigación, logrando la comprensión teórica investigativa contextual integral.					
11.	Los docentes tienen las competencias investigativas para abordar problemas científicos con una proyección o visión integral, que estén estrechamente vinculados al contexto, además de los procesos investigativos para lograr en impacto esperado.					
<b>III. Sistematización Académica virtual responsable integral</b>						
12.	El proceso investigativo en la escuela de ingeniería económica tiene una línea de investigación establecida que promueva de manera permanente el desarrollo científico de la misma y lograr una sistematización de la investigación.					
13.	El proceso investigativo se lleva a cabo de manera planificada, organizada, ejecutada y evaluada de tal manera que se tiene como resultado un proceso investigativo sistematizado de manera integral, acorde a las necesidades de la sociedad, teniendo en cuenta el contexto sociocultural y con proyección global.					
14.	La actualización de las líneas de investigación y las áreas prioritarias de manera integral y sistematizada, permite mejorar la gestión universitaria y su vinculación de manera efectiva con el entorno social y cultural; dinamizando su proceso de desarrollo.					
15.	En lo programas académicos se promueve la participación activa de los diversos actores de la comunidad universitaria, conceptualizando oportunamente las propuestas académicas, para la sistematización de la investigación integral.					
16.	Los planteamientos teóricos, aportes, percepciones, etc. que usted propone son tomadas en cuenta para el proceso de sistematización de la investigación integral					
<b>IV. Sistema de acciones investigativas integrales responsables</b>						

N°	DIMENSIÓN/CRITERIO	VALORES				
		1	2	3	4	5
17.	Se desarrollan actividades investigativas integrales definidas respecto a la planificación, ejecución y evaluación, que permita hacer del proceso investigativo una herramienta de vital importancia en el desempeño docente.					
18.	Se ha establecido un periodo de vigencia de las líneas de investigación y áreas prioritarias, como parte de las actividades integrales, que permita responder de manera actualizada a las necesidades del entorno.					
19.	Se desarrollan actividades de formación en investigación integrales que permita a los integrantes de la comunidad universitaria participar de manera activa y organizada, logrando trabajos de investigación que sean pertinentes, innovadores, y con impacto.					
20.	Se ejecutan actividades de capacitación integrales, que permita responder manera efectiva a las necesidades de la sociedad cada vez más exigentes, al contexto social cultural y a las tendencias globales					
21.	Se desarrolla un plan de capacitación en el proceso investigativo de manera integral que responda a las necesidades del contexto social cultural, demanda laboral, etc. con visión globalizada, como parte de las actividades académicas curriculares integrales					
<b>V. Gestión informatizada formativa integral investigativa responsable.</b>						
22.	Se desarrolla una planificación de las actividades investigativas de modo que todos actores involucrados en este proceso tengan acceso a través de un sistema informático.					
23.	Las actividades de ejecución de los trabajos de investigación en los que participa se documentan a través de un sistema informático y todos los actores del proceso investigativo tengan acceso.					
24.	Las acciones de monitoreo y seguimiento de las actividades de los trabajos de investigación en los que participa son ejecutadas a través de un sistema informático a los que todos los actores del proceso investigativo tienen acceso para tomar acciones de mejora continua.					
25.	Las actividades de trabajo en equipo se documentan y se ejecutan usando un sistema informático, permitiendo que los investigadores colaboren entre si sin importar la ubicación geográfica.					
26.	Se cuenta con acciones de capacitación en temas de trabajo en equipo haciendo uso de un sistema informático para lograr la apropiación investigativa integral sistematizada.					
<b>VI. Generalización formativa investigativa integral responsable</b>						
27.	Se contempla el proceso investigativo de manera estratégica y por tanto como actividad obligatoria, dentro de un mejoramiento continuo, que permite la generalización investigativa integral para la mejora significativa de la calidad educativa					
28.	En el proceso investigativo se involucran todos los integrantes de la comunidad universitaria, como una práctica permanente, estilo de vida, que se internaliza en la cultura organizacional, de manera creativa e					

N°	DIMENSIÓN/CRITERIO	VALORES				
		1	2	3	4	5
	innovadora que permite cumplir la misión institucional y la generalización investigativa integral.					
29.	La ejecución del proceso investigativo permite llevar a la práctica lo aprendido en las capacitaciones logrando la generalización de las capacidades investigativas.					
30.	Las capacitaciones preparan integralmente a los docentes en la solución de problemas del entorno y las tendencias globales, lo cual se ha logrado a través de la generalización de la investigación.					
31.	El proceso de investigación que se sigue contribuye al desarrollo de trabajos de investigación con impacto en el entorno y la publicación de los resultados en revistas de alto impacto.					
	<b>SUBTOTAL:</b>					
	<b>PUNTAJE TOTAL:</b>					

**Anexo 4. Instrumentos de recolección de datos. Encuesta a docentes**

**ENCUESTA A DOCENTES**

Con la presente encuesta se pretende caracterizar el estado actual del proceso de gestión de la formación investigativa de personal docente de la escuela de ingeniería económica de la Universidad Señor de Sipán, que tiene como objetivo obtener información sobre determinados aspectos de la pertinencia investigativa en la escuela de ingeniería económica de la Universidad Señor de Sipán. Por ello, le pido conteste con toda objetividad y claridad a las siguientes preguntas. Agradezco de antemano su valioso aporte que tiene carácter de anónimo.

**INSTRUCCIONES:**

- Lea detenidamente cada pregunta, antes de contestarla, así como sus posibles respuestas.

- Para responder debe utilizar el número correspondiente de la escala que se le ofrece.

Se marcará con una “X” su valoración sobre los siguientes aspectos, teniendo en cuenta la escala Likert:

<b>Escala de evaluación</b>				
<b>Nunca</b>	<b>Casi nunca</b>	<b>A veces</b>	<b>Casi siempre</b>	<b>Siempre</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

N°	DIMENSIÓN/CRITERIO	VALORES				
		1	2	3	4	5
<b>I. Identificación formativa investigativas contextual responsable</b>						
32.	Reconoce la importancia del concepto de ciencia para la generación de nuevos conocimientos.					
33.	Conoce los procedimientos y pautas que se requieren como medios para lograr el desarrollo de trabajos de investigación.					
34.	Reconoce la importancia de la investigación como proceso orientado a la obtención de nuevos conocimientos.					
35.	Utiliza la investigación para solucionar problemas que se presentan en su cotidianidad académica.					
36.	Cuando investiga utiliza practicas ratificadas por la comunidad científica como válidas.					
37.	Conoce los diferentes métodos aceptados por la comunidad científica para abordar cualquier investigación.					
<b>II. Fundamentación formativa contextual responsable</b>						
38.	La fundamentación y organización investigativa del programa académico de la escuela de ingeniería económica, tiene como centro del proceso investigativo al entorno, logrando una comprensión teórica investigativa contextual integral.					
39.	Se orienta a los investigadores para lograr el desarrollo de trabajos de investigación pertinentes a través del método de investigación científica y de métodos de investigación tecnológica y su vinculación con la comunidad universitaria como fuente para el desarrollo de la investigación y su comprensión teórica.					
40.	Las líneas de investigación de la escuela de ingeniería económica tienen un carácter conflictivo y dinámico dentro del contexto donde se ejecuta, lo cual permite lograr una comprensión teórica investigativa contextual integral					
41.	La planificación de la investigación fundamenta y explica los principales propósitos del proceso investigativo, orientando el trabajo investigativo institucional con cierta flexibilidad, expresando su vinculación en la organización del proceso investigación, logrando la comprensión teórica investigativa contextual integral.					
42.	Los docentes tienen las competencias investigativas para abordar problemas científicos con una proyección o visión integral, que estén estrechamente vinculados al contexto, además de los procesos investigativos para lograr en impacto esperado.					
<b>III. Sistematización Académica virtual responsable integral</b>						
43.	El proceso investigativo en la escuela de ingeniería económica tiene una línea de investigación establecida que promueva de manera permanente el desarrollo científico de la misma y lograr una sistematización de la investigación.					
44.	El proceso investigativo se lleva a cabo de manera planificada, organizada, ejecutada y evaluada de tal manera que se tiene como					

N°	DIMENSIÓN/CRITERIO	VALORES				
		1	2	3	4	5
	resultado un proceso investigativo sistematizado de manera integral, acorde a las necesidades de la sociedad, teniendo en cuenta el contexto sociocultural y con proyección global.					
45.	La actualización de las líneas de investigación y las áreas prioritarias de manera integral y sistematizada, permite mejorar la gestión universitaria y su vinculación de manera efectiva con el entorno social y cultural; dinamizando su proceso de desarrollo.					
46.	En lo programas académicos se promueve la participación activa de los diversos actores de la comunidad universitaria, conceptualizando oportunamente las propuestas académicas, para la sistematización de la investigación integral.					
47.	Los planteamientos teóricos, aportes, percepciones, etc. que usted propone son tomadas en cuenta para el proceso de sistematización de la investigación integral					
<b>IV. Sistema de acciones investigativas integrales responsables</b>						
48.	Se desarrollan actividades investigativas integrales definidas respecto a la planificación, ejecución y evaluación, que permita hacer del proceso investigativo una herramienta de vital importancia en el desempeño docente.					
49.	Se ha establecido un periodo de vigencia de las líneas de investigación y áreas prioritarias, como parte de las actividades integrales, que permita responder de manera actualizada a las necesidades del entorno.					
50.	Se desarrollan actividades de formación en investigación integrales que permita a los integrantes de la comunidad universitaria participar de manera activa y organizada, logrando trabajos de investigación que sean pertinentes, innovadores, y con impacto.					
51.	Se ejecutan actividades de capacitación integrales, que permita responder manera efectiva a las necesidades de la sociedad cada vez más exigentes, al contexto social cultural y a las tendencias globales					
52.	Se desarrolla un plan de capacitación en el proceso investigativo de manera integral que responda a las necesidades del contexto social cultural, demanda laboral, etc. con visión globalizada, como parte de las actividades académicas curriculares integrales					
<b>V. Gestión informatizada formativa integral investigativa responsable.</b>						
53.	Se desarrolla una planificación de las actividades investigativas de modo que todos actores involucrados en este proceso tengan acceso a través de in sistema informático.					
54.	Las actividades de ejecución de los trabajos de investigación en los que participa se documentan a través de un sistema informático y todos los actores del proceso investigativo tengan acceso.					
55.	Las acciones de monitoreo y seguimiento de las actividades de los trabajos de investigación en los que participa son ejecutadas a través					

N°	DIMENSIÓN/CRITERIO	VALORES				
		1	2	3	4	5
	de un sistema informático a los que todos los actores del proceso investigativo tienen acceso para tomar acciones de mejora continua.					
56.	Las actividades de trabajo en equipo se documentan y se ejecutan usando un sistema informático, permitiendo que los investigadores colaboren entre si sin importar la ubicación geográfica.					
57.	Se cuenta con acciones de capacitación en temas de trabajo en equipo haciendo uso de un sistema informático para lograr la apropiación investigativa integral sistematizada.					
<b>VI. Generalización formativa investigativa integral responsable</b>						
58.	Se contempla el proceso investigativo de manera estratégica y por tanto como actividad obligatoria, dentro de un mejoramiento continuo, que permite la generalización investigativa integral para la mejora significativa de la calidad educativa					
59.	En el proceso investigativo se involucran todos los integrantes de la comunidad universitaria, como una práctica permanente, estilo de vida, que se internaliza en la cultura organizacional, de manera creativa e innovadora que permite cumplir la misión institucional y la generalización investigativa integral.					
60.	La ejecución del proceso investigativo permite llevar a la práctica lo aprendido en las capacitaciones logrando la generalización de las capacidades investigativas.					
61.	Las capacitaciones preparan integralmente a los docentes en la solución de problemas del entorno y las tendencias globales, lo cual se ha logrado a través de la generalización de la investigación.					
62.	El proceso de investigación que se sigue contribuye al desarrollo de trabajos de investigación con impacto en el entorno y la publicación de los resultados en revistas de alto impacto.					
<b>SUBTOTAL:</b>						
<b>PUNTAJE TOTAL:</b>						



**Anexo 5. Instrumento de validación no experimental por juicio de expertos-encuesta a estudiantes**

<b>1. NOMBRE DEL JUEZ</b>	<b>Enma Verónica Ramos Farroñan</b>	
<b>2.</b>	<b>PROFESIÓN</b>	<b>Licenciada en Administración</b>
	<b>ESPECIALIDAD</b>	<b>Administración de Empresas</b>
	<b>GRADO ACADÉMICO</b>	<b>Doctor en Ciencias de la Educación</b>
	<b>EXPERIENCIA PROFESIONAL (AÑOS)</b>	<b>14 años</b>
	<b>CARGO</b>	<b>Docente a tiempo completo</b>
<b>Título de la Investigación: Estrategia de gestión científica, sustentada en un modelo contextual responsable colaborativo en la Escuela de Ingeniería Económica</b>		

<b>3. DATOS DEL TESISISTA:</b>		
<b>3.1</b>	<b>NOMBRES Y APELLIDOS</b>	<b>Mg. Nelson Alejandro Puyén Farías</b>
<b>3.2</b>	<b>PROGRAMA DE POSGRADO</b>	<b>DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN</b>
<b>4. INSTRUMENTO EVALUADO</b>	<b>1. Entrevista ( )</b> <b>2. Cuestionario ( X )</b> <b>3. Lista de Cotejo ( )</b> <b>4. Diario de campo ( )</b>	
<b>5. OBJETIVOS DEL INSTRUMENTO</b>	<u><b>GENERAL</b></u> <b>Diagnosticar el estado actual de la dinámica del proceso de investigación científica y obtener información sobre determinados aspectos respecto a las competencias investigativas en la escuela de ingeniería económica de la USS.</b>	
	<u><b>ESPECÍFICOS</b></u> <b>1. Diagnosticar la dimensión formativa integral contextualizada científica responsable de la dinámica del proceso de investigación científica y obtener información sobre determinados aspectos sobre el proceso investigativo en la escuela de ingeniería económica de la USS.</b>  <b>2. Diagnosticar la dimensión humanista formativa sistematizada integral responsable de la dinámica del proceso de investigación científica y obtener información sobre determinados aspectos sobre el proceso investigativo en la escuela de ingeniería económica de la USS.</b>	

	<p><b>3. Determinar la comprensión teórica contextual formativa científica responsable que inciden en el proceso investigativo en la escuela de ingeniería económica de la USS.</b></p> <p><b>4. Diagnosticar la generalización integral formativa científica responsable actual en la escuela de ingeniería económica de la USS.</b></p>	
<p><b>A continuación, se le presentan los indicadores en forma de preguntas o propuestas para que Ud. los evalúe marcando con un aspa (x) en “A” si está de ACUERDO o en “D” si está en DESACUERDO, SI ESTÁ EN DESACUERDO POR FAVOR ESPECIFIQUE SUS SUGERENCIAS</b></p>		
<b>N°</b>	<b>6. DETALLE DE LOS ITEMS DEL INSTRUMENTO</b>	
<b>01</b>	<p><b>Pregunta del instrumento</b>  Reconoce la importancia del concepto de ciencia para la generación de nuevos conocimientos.  <b>Escala de medición: 1 - 5</b></p>	<p><b>A ( X )                      D (   )</b></p> <p><b>SUGERENCIAS:</b></p>
<b>02</b>	<p><b>Pregunta del instrumento</b>  Conoce los procedimientos y pautas que se requieren como medios para lograr el desarrollo de trabajos de investigación.  <b>Escala de medición: 1 - 5</b></p>	<p><b>A ( X )                      D (   )</b></p> <p><b>SUGERENCIAS:</b></p>
<b>03</b>	<p><b>Pregunta del instrumento</b>  Reconoce la importancia de la investigación como proceso orientado a la obtención de nuevos conocimientos.  <b>Escala de medición: 1 – 5</b></p>	<p><b>A ( X )                      D (   )</b></p> <p><b>SUGERENCIAS:</b></p>

<p><b>04</b></p>	<p><b>Pregunta del instrumento</b>  Utiliza la investigación para solucionar problemas que se presentan en su cotidianidad académica.  <b>Escala de medición: 1 - 5</b></p>	<p><b>A ( X )                      D (   )</b>   <b>SUGERENCIAS:</b></p>
<p><b>05</b></p>	<p><b>Pregunta del instrumento</b>  Cuando investiga utiliza practicas ratificadas por la comunidad científica como válidas.  <b>Escala de medición: 1 - 5</b></p>	<p><b>A ( X )                      D (   )</b>   <b>SUGERENCIAS:</b></p>
<p><b>06</b></p>	<p><b>Pregunta del instrumento</b>  Conoce los diferentes métodos aceptados por la comunidad científica para abordar cualquier investigación.  <b>Escala de medición: 1 - 5</b></p>	<p><b>A ( X )                      D (   )</b>   <b>SUGERENCIAS:</b></p>
<p><b>07</b></p>	<p><b>Pregunta del instrumento</b>  La fundamentación y organización investigativa del programa académico de la escuela de ingeniería económica de la USS, tiene como centro del proceso investigativo al entorno, logrando una comprensión teórica investigativa contextual integral.  <b>Escala de medición: 1 - 5</b></p>	<p><b>A ( X )                      D (   )</b>   <b>SUGERENCIAS:</b></p>
<p><b>08</b></p>	<p><b>Pregunta del instrumento</b>  Se orienta a los investigadores para lograr el desarrollo de trabajos de investigación pertinentes a través del método de investigación científica y de métodos de investigación tecnológica y su vinculación con la comunidad universitaria como fuente para el desarrollo de la investigación y su comprensión teórica.  <b>Escala de medición: 1 – 5</b></p>	<p><b>A ( X )                      D (   )</b>   <b>SUGERENCIAS:</b></p>

<p><b>09</b></p>	<p><b>Pregunta del instrumento</b>  Las líneas de investigación de la escuela de ingeniería económica tienen un carácter conflictivo y dinámico dentro del contexto donde se ejecuta, lo cual permite lograr una comprensión teórica investigativa contextual integral  <b>Escala de medición: 1 - 5</b></p>	<p><b>A ( X )                      D (   )</b></p> <p><b>SUGERENCIAS:</b></p>
<p><b>10</b></p>	<p><b>Pregunta del instrumento</b>  La planificación de la investigación fundamenta y explica los principales propósitos del proceso investigativo, orientando el trabajo investigativo institucional con cierta flexibilidad, expresando su vinculación en la organización del proceso investigación, logrando la comprensión teórica investigativa contextual integral.  <b>Escala de medición: 1 - 5</b></p>	<p><b>A ( X )                      D (   )</b></p> <p><b>SUGERENCIAS:</b></p>
<p><b>11</b></p>	<p><b>Pregunta del instrumento</b>  Los docentes tienen las competencias investigativas para abordar problemas científicos con una proyección o visión integral, que estén estrechamente vinculados al contexto, además de los procesos investigativos para lograr en impacto esperado.  <b>Escala de medición: 1 – 5</b></p>	<p><b>A ( X )                      D (   )</b></p> <p><b>SUGERENCIAS:</b></p>
<p><b>12</b></p>	<p><b>Pregunta del instrumento</b>  El proceso investigativo en la escuela de ingeniería económica tiene una línea de investigación establecida que promueva de manera permanente el desarrollo científico de la misma y lograr una sistematización de la investigación  <b>Escala de medición: 1 – 5</b></p>	<p><b>A ( X )                      D (   )</b></p> <p><b>SUGERENCIAS:</b></p>

<p><b>13</b></p>	<p><b>Pregunta del instrumento</b>  El proceso investigativo se lleva a cabo de manera planificada, organizada, ejecutada y evaluada de tal manera que se tiene como resultado un proceso investigativo sistematizado de manera integral, acorde a las necesidades de la sociedad, teniendo en cuenta el contexto sociocultural y con proyección global.  <b>Escala de medición: 1 - 5</b></p>	<p><b>A ( X )                      D (   )</b></p> <p><b>SUGERENCIAS:</b></p>
<p><b>14</b></p>	<p><b>Pregunta del instrumento</b>  La actualización de las líneas de investigación y las áreas prioritarias de manera integral y sistematizada, permite mejorar la gestión universitaria y su vinculación de manera efectiva con el entorno social y cultural; dinamizando su proceso de desarrollo.  <b>Escala de medición: 1 – 5</b></p>	<p><b>A ( X )                      D (   )</b></p> <p><b>SUGERENCIAS:</b></p>
<p><b>15</b></p>	<p><b>Pregunta del instrumento</b>  En el programa académico se promueve la participación activa de los diversos actores de la comunidad universitaria, conceptualizando oportunamente las propuestas académicas, para la sistematización de la investigación integral  <b>Escala de medición: 1 – 5</b></p>	<p><b>A ( X )                      D (   )</b></p> <p><b>SUGERENCIAS:</b></p>
<p><b>16</b></p>	<p><b>Pregunta del instrumento</b>  Los planteamientos teóricos, aportes, percepciones, etc. que usted propone son tomadas en cuenta para el proceso de sistematización de la investigación integral.  <b>Escala de medición: 1 – 5</b></p>	<p><b>A ( X )                      D (   )</b></p> <p><b>SUGERENCIAS:</b></p>

17	<p><b>Pregunta del instrumento</b> Se desarrollan actividades investigativas integrales definidas respecto a la planificación, ejecución y evaluación, que permita hacer del proceso investigativo una herramienta de vital importancia en el desempeño docente.</p> <p><b>Escala de medición: 1 - 5</b></p>	<p>A ( X )                      D (   )</p> <p><b>SUGERENCIAS:</b></p>
18	<p><b>Pregunta del instrumento</b> Se ha establecido un periodo de vigencia de las líneas de investigación y áreas prioritarias, como parte de las actividades integrales, que permita responder de manera actualizada a las necesidades del entorno.</p> <p><b>Escala de medición: 1 - 5</b></p>	<p>A ( X )                      D (   )</p> <p><b>SUGERENCIAS:</b></p>
19	<p><b>Pregunta del instrumento</b> Se desarrollan actividades de formación en investigación integrales que permita a los integrantes de la comunidad universitaria participar de manera activa y organizada, logrando trabajos de investigación que sean pertinentes, innovadores, y con impacto.</p> <p><b>Escala de medición: 1 – 5</b></p>	<p>A ( X )                      D (   )</p> <p><b>SUGERENCIAS:</b></p>
20	<p><b>Pregunta del instrumento</b> Se ejecutan actividades de capacitación integrales, que permita responder manera efectiva a las necesidades de la sociedad cada vez más exigentes, al contexto social cultural y a las tendencias globales</p> <p><b>Escala de medición: 1 - 5</b></p>	<p>A ( X )                      D (   )</p> <p><b>SUGERENCIAS:</b></p>

<p><b>21</b></p>	<p><b>Pregunta del instrumento</b>  Se desarrolla un plan de capacitación en el proceso investigativo de manera integral que responda a las necesidades del contexto social cultural, demanda laboral, etc. con visión globalizada, como parte de las actividades académicas curriculares integrales</p> <p><b>Escala de medición: 1 – 5</b></p>	<p><b>A ( X )                      D (   )</b></p> <p><b>SUGERENCIAS:</b></p>
<p><b>22</b></p>	<p><b>Pregunta del instrumento</b>  Se desarrolla una planificación de las actividades investigativas de modo que todos actores involucrados en este proceso tengan acceso a través de in sistema informático.</p> <p><b>Escala de medición: 1 – 5</b></p>	<p><b>A ( X )                      D (   )</b></p> <p><b>SUGERENCIAS:</b></p>
<p><b>23</b></p>	<p><b>Pregunta del instrumento</b>  Las actividades de ejecución de los trabajos de investigación en los que participa se documentan a través de un sistema informático y todos los actores del proceso investigativo tengan acceso</p> <p><b>Escala de medición: 1 – 5</b></p>	<p><b>A ( X )                      D (   )</b></p> <p><b>SUGERENCIAS:</b></p>
<p><b>24</b></p>	<p><b>Pregunta del instrumento</b>  Las acciones de monitoreo y seguimiento de las actividades de los trabajos de investigación en los que participa son ejecutadas a través de un sistema informático a los que todos los actores del proceso investigativo tienen acceso para tomar acciones de mejora continua.</p>	<p><b>A ( X )                      D (   )</b></p> <p><b>SUGERENCIAS:</b></p>



	<b>Escala de medición: 1 – 5</b>	
<b>25</b>	<p><b>Pregunta del instrumento</b> Las actividades de trabajo en equipo se documentan y se ejecutan usando un sistema informático, permitiendo que los investigadores colaboren entre si sin importar la ubicación geográfica.</p> <p><b>Escala de medición: 1 – 5</b></p>	<p><b>A ( X )                    D (   )</b></p> <p><b>SUGERENCIAS:</b></p>
<b>26</b>	<p><b>Pregunta del instrumento</b> Se cuenta con acciones de capacitación en temas de trabajo en equipo haciendo uso de un sistema informático para lograr la apropiación investigativa integral sistematizada.</p> <p><b>Escala de medición: 1 – 5</b></p>	<p><b>A ( X )                    D (   )</b></p> <p><b>SUGERENCIAS:</b></p>
<b>27</b>	<p><b>Pregunta del instrumento</b> Se contempla el proceso investigativo de manera estratégica y por tanto como actividad obligatoria, dentro de un mejoramiento continuo, que permite la generalización investigativa integral para la mejora significativa de la calidad educativa</p> <p><b>Escala de medición: 1 – 5</b></p>	<p><b>A ( X )                    D (   )</b></p> <p><b>SUGERENCIAS:</b></p>

28	<p><b>Pregunta del instrumento</b>  En el proceso investigativo se involucran todos los integrantes de la comunidad universitaria, como una práctica permanente, estilo de vida, que se internaliza en la cultura organizacional, de manera creativa e innovadora que permite cumplir la misión institucional y la generalización investigativa integral.  <b>Escala de medición: 1 – 5</b></p>	<p>A ( X )                      D (   )</p> <p><b>SUGERENCIAS:</b></p>
29	<p><b>Pregunta del instrumento</b>  La ejecución del proceso investigativo permite llevar a la práctica lo aprendido en las capacitaciones logrando la generalización de las capacidades investigativas  <b>Escala de medición: 1 – 5</b></p>	<p>A ( X )                      D (   )</p> <p><b>SUGERENCIAS:</b></p>
30	<p><b>Pregunta del instrumento</b>  Las capacitaciones preparan integralmente a los docentes en la solución de problemas del entorno y las tendencias globales, lo cual se ha logrado a través de la generalización de la investigación  <b>Escala de medición: 1 – 5</b></p>	<p>A ( X )                      D (   )</p> <p><b>SUGERENCIAS:</b></p>
31	<p><b>Pregunta del instrumento</b>  El proceso de investigación que se sigue contribuye al desarrollo de trabajos de investigación con impacto en el entorno y la publicación de los resultados en revistas de alto impacto.  <b>Escala de medición: 1 – 5</b></p>	<p>A ( X )                      D (   )</p> <p><b>SUGERENCIAS:</b></p>
<b>PROMEDIO OBTENIDO:</b>		A( 31 )                      D (   ):

**6 COMENTARIOS GENERALES:**

**El instrumento (cuestionario) es adecuado, pertinente, y su sistematización tributa al objetivo propuesto.**

**7 OBSERVACIONES**



Dra. Emma Verónica Ramos Farroñán  
CLAB-N° 15066 - Región Lambayeque

---

***Dra. Emma Verónica Ramos Farroñán***  
**Código Renacyt: P0053082**  
**Grupo: CM / Nivel: IV**  
**FIRMA**  
**Juez Experto**

**Anexo 6. Instrumento de validación no experimental por juicio de expertos – encuesta a docentes**

<b>1. NOMBRE DEL JUEZ</b>	<b>Enma Verónica Ramos Farroñan</b>
<b>2. PROFESIÓN</b>	<b>Licenciada en Administración</b>
<b>ESPECIALIDAD</b>	<b>Administración de Empresas</b>
<b>GRADO ACADÉMICO</b>	<b>Doctor en Ciencias de la Educación</b>
<b>EXPERIENCIA PROFESIONAL (AÑOS)</b>	<b>14 años</b>
<b>CARGO</b>	<b>Docente a tiempo completo</b>
<b>Título de la Investigación: Estrategia de gestión científica, sustentada en un modelo contextual responsable colaborativo en la Escuela de Ingeniería Económica</b>	
<b>3. DATOS DEL TESISISTA:</b>	
<b>3.1 NOMBRES Y APELLIDOS</b>	<b>Mg. Nelson Alejandro Puyén Farías</b>
<b>3.2 PROGRAMA DE POSGRADO</b>	<b>DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN</b>

<p><b>4. INSTRUMENTO EVALUADO</b></p>	<p>5. Entrevista ( )</p> <p>6. Cuestionario ( X )</p> <p>7. Lista de Cotejo ( )</p> <p>8. Diario de campo ( )</p>
<p><b>5. OBJETIVOS DEL INSTRUMENTO</b></p>	<p><b><u>GENERAL</u></b></p> <p>Diagnosticar el estado actual de la dinámica del proceso de investigación científica y obtener información sobre determinados aspectos respecto a las competencias investigativas en la escuela de ingeniería económica de la USS.</p> <hr/> <p><b><u>ESPECÍFICOS</u></b></p> <p>1. Diagnosticar la dimensión formativa integral contextualizada científica responsable de la dinámica del proceso de investigación científica y obtener información sobre determinados aspectos sobre el proceso investigativo en la escuela de ingeniería económica de la USS.</p> <p>2. Diagnosticar la dimensión humanista formativa sistematizada integral responsable de la dinámica del proceso de investigación científica y obtener información sobre determinados aspectos sobre el proceso investigativo en la escuela de ingeniería económica de la USS.</p> <p>3. Determinar la comprensión teórica contextual formativa científica responsable que inciden en el proceso investigativo en la escuela de ingeniería económica de la USS.</p> <p>4. Diagnosticar la generalización integral formativa científica responsable actual en la escuela de ingeniería económica de la USS.</p>

**A continuación, se le presentan los indicadores en forma de preguntas o propuestas para que Ud. los evalúe marcando con un aspa (x) en “A” si está de ACUERDO o en “D” si está en DESACUERDO, SI ESTÁ EN DESACUERDO POR FAVOR ESPECIFIQUE SUS SUGERENCIAS**

<b>N° 7. DETALLE DE LOS ITEMS DEL INSTRUMENTO</b>		
<b>01</b>	<b>Pregunta del instrumento</b> Reconoce la importancia del concepto de ciencia para la generación de nuevos conocimientos. <b>Escala de medición: 1 - 5</b>	<b>A ( X )                      D (   )</b> <b>SUGERENCIAS:</b>
<b>02</b>	<b>Pregunta del instrumento</b> Conoce los procedimientos y pautas que se requieren como medios para lograr el desarrollo de trabajos de investigación. <b>Escala de medición: 1 - 5</b>	<b>A ( X )                      D (   )</b> <b>SUGERENCIAS:</b>
<b>03</b>	<b>Pregunta del instrumento</b> Reconoce la importancia de la investigación como proceso orientado a la obtención de nuevos conocimientos. <b>Escala de medición: 1 – 5</b>	<b>A ( X )                      D (   )</b> <b>SUGERENCIAS:</b>
<b>04</b>	<b>Pregunta del instrumento</b> Utiliza la investigación para solucionar problemas que se presentan en su cotidianidad académica. <b>Escala de medición: 1 - 5</b>	<b>A ( X )                      D (   )</b> <b>SUGERENCIAS:</b>

<p><b>05</b></p>	<p><b>Pregunta del instrumento</b>          Cuando investiga utiliza practicas ratificadas por la comunidad científica como válidas.  <b>Escala de medición: 1 - 5</b></p>	<p><b>A ( X )</b></p> <p><b>SUGERENCIAS:</b></p>	<p><b>D ( )</b></p>
<p><b>06</b></p>	<p><b>Pregunta del instrumento</b>          Conoce los diferentes métodos aceptados por la comunidad científica para abordar cualquier investigación.  <b>Escala de medición: 1 - 5</b></p>	<p><b>A ( X )</b></p> <p><b>SUGERENCIAS:</b></p>	<p><b>D ( )</b></p>
<p><b>07</b></p>	<p><b>Pregunta del instrumento</b>          La fundamentación y organización investigativa del programa académico de la escuela de ingeniería económica de la USS, tiene como centro del proceso investigativo al entorno, logrando una comprensión teórica investigativa contextual integral.  <b>Escala de medición: 1 - 5</b></p>	<p><b>A ( X )</b></p> <p><b>SUGERENCIAS:</b></p>	<p><b>D ( )</b></p>
<p><b>08</b></p>	<p><b>Pregunta del instrumento</b>          Se orienta a los investigadores para lograr el desarrollo de trabajos de investigación pertinentes a través del método de investigación científica y de métodos de investigación tecnológica y su vinculación con la comunidad universitaria como fuente para el desarrollo de la investigación y su comprensión teórica.  <b>Escala de medición: 1 – 5</b></p>	<p><b>A ( X )</b></p> <p><b>SUGERENCIAS:</b></p>	<p><b>D ( )</b></p>
<p><b>09</b></p>	<p><b>Pregunta del instrumento</b>          Las líneas de investigación de la escuela de ingeniería económica tienen un carácter conflictivo y dinámico dentro del contexto donde se ejecuta, lo cual permite lograr una comprensión teórica investigativa contextual integral</p>	<p><b>A ( X )</b></p> <p><b>SUGERENCIAS:</b></p>	<p><b>D ( )</b></p>

**Escala de medición: 1 - 5**

**10 Pregunta del instrumento**

La planificación de la investigación fundamenta y explica los principales propósitos del proceso investigativo, orientando el trabajo investigativo institucional con cierta flexibilidad, expresando su vinculación en la organización del proceso investigación, logrando la comprensión teórica investigativa contextual integral.

**Escala de medición: 1 - 5**

**A ( X )**

**D ( )**

**SUGERENCIAS:**

**11 Pregunta del instrumento**

Los docentes tienen las competencias investigativas para abordar problemas científicos con una proyección o visión integral, que estén estrechamente vinculados al contexto, además de los procesos investigativos para lograr en impacto esperado.

**Escala de medición: 1 – 5**

**A ( X )**

**D ( )**

**SUGERENCIAS:**

**12 Pregunta del instrumento**

El proceso investigativo en la escuela de ingeniería económica tiene una línea de investigación establecida que promueva de manera permanente el desarrollo científico de la misma y lograr una sistematización de la investigación

**Escala de medición: 1 – 5**

**A ( X )**

**D ( )**

**SUGERENCIAS:**



13	<b>Pregunta del instrumento</b>	A ( X )	D ( )
El proceso investigativo se lleva a cabo de manera planificada, organizada, ejecutada y evaluada de tal manera que se tiene como resultado un proceso investigativo sistematizado de manera integral, acorde a las necesidades de la sociedad, teniendo en cuenta el contexto sociocultural y con proyección global.		<b>SUGERENCIAS:</b>	
<b>Escala de medición: 1 - 5</b>			
14	<b>Pregunta del instrumento</b>	A ( X )	D ( )
La actualización de las líneas de investigación y las áreas prioritarias de manera integral y sistematizada, permite mejorar la gestión universitaria y su vinculación de manera efectiva con el entorno social y cultural; dinamizando su proceso de desarrollo.		<b>SUGERENCIAS:</b>	
<b>Escala de medición: 1 – 5</b>			
15	<b>Pregunta del instrumento</b>	A ( X )	D ( )
En el programa académico se promueve la participación activa de los diversos actores de la comunidad universitaria, conceptualizando oportunamente las propuestas académicas, para la sistematización de la investigación integral		<b>SUGERENCIAS:</b>	
<b>Escala de medición: 1 – 5</b>			
16	<b>Pregunta del instrumento</b>	A ( X )	D ( )
Los planteamientos teóricos, aportes, percepciones, etc. que usted propone son tomadas en cuenta para el proceso de sistematización de la investigación integral.		<b>SUGERENCIAS:</b>	
<b>Escala de medición: 1 – 5</b>			

17	<p><b>Pregunta del instrumento</b> Se desarrollan actividades investigativas integrales definidas respecto a la planificación, ejecución y evaluación, que permita hacer del proceso investigativo una herramienta de vital importancia en el desempeño docente.</p> <p><b>Escala de medición: 1 - 5</b></p>	A ( X )	D ( )
18	<p><b>Pregunta del instrumento</b> Se ha establecido un periodo de vigencia de las líneas de investigación y áreas prioritarias, como parte de las actividades integrales, que permita responder de manera actualizada a las necesidades del entorno.</p> <p><b>Escala de medición: 1 - 5</b></p>	A ( X )	D ( )
19	<p><b>Pregunta del instrumento</b> Se desarrollan actividades de formación en investigación integrales que permita a los integrantes de la comunidad universitaria participar de manera activa y organizada, logrando trabajos de investigación que sean pertinentes, innovadores, y con impacto.</p> <p><b>Escala de medición: 1 – 5</b></p>	A ( X )	D ( )
20	<p><b>Pregunta del instrumento</b> Se ejecutan actividades de capacitación integrales, que permita responder manera efectiva a las necesidades de la sociedad cada vez más exigentes, al contexto social cultural y a las tendencias globales</p> <p><b>Escala de medición: 1 - 5</b></p>	A ( X )	D ( )

21	<p><b>Pregunta del instrumento</b> Se desarrolla un plan de capacitación en el proceso investigativo de manera integral que responda a las necesidades del contexto social cultural, demanda laboral, etc. con visión globalizada, como parte de las actividades académicas curriculares integrales</p> <p><b>Escala de medición: 1 – 5</b></p>	A ( X )	D ( )
22	<p><b>Pregunta del instrumento</b> Se desarrolla una planificación de las actividades investigativas de modo que todos actores involucrados en este proceso tengan acceso a través de in sistema informático.</p> <p><b>Escala de medición: 1 – 5</b></p>	A ( X )	D ( )
23	<p><b>Pregunta del instrumento</b> Las actividades de ejecución de los trabajos de investigación en los que participa se documentan a través de un sistema informático y todos los actores del proceso investigativo tengan acceso</p> <p><b>Escala de medición: 1 – 5</b></p>	A ( X )	D ( )
24	<p><b>Pregunta del instrumento</b> Las acciones de monitoreo y seguimiento de las actividades de los trabajos de investigación en los que participa son ejecutadas a través de un sistema informático a los que todos los actores del proceso investigativo tienen acceso para tomar acciones de mejora continua.</p>	A ( X )	D ( )



28	<p><b>Pregunta del instrumento</b>  En el proceso investigativo se involucran todos los integrantes de la comunidad universitaria, como una práctica permanente, estilo de vida, que se internaliza en la cultura organizacional, de manera creativa e innovadora que permite cumplir la misión institucional y la generalización investigativa integral.  <b>Escala de medición: 1 – 5</b></p>	A ( X )	D ( )
29	<p><b>Pregunta del instrumento</b>  La ejecución del proceso investigativo permite llevar a la práctica lo aprendido en las capacitaciones logrando la generalización de las capacidades investigativas  <b>Escala de medición: 1 – 5</b></p>	A ( X )	D ( )
30	<p><b>Pregunta del instrumento</b>  Las capacitaciones preparan integralmente a los docentes en la solución de problemas del entorno y las tendencias globales, lo cual se ha logrado a través de la generalización de la investigación  <b>Escala de medición: 1 – 5</b></p>	A ( X )	D ( )
31	<p><b>Pregunta del instrumento</b>  El proceso de investigación que se sigue contribuye al desarrollo de trabajos de investigación con impacto en el entorno y la publicación de los resultados en revistas de alto impacto.  <b>Escala de medición: 1 – 5</b></p>	A ( X )	D ( )
<b>PROMEDIO OBTENIDO:</b>		A ( 31 )	D ( ):

**8 COMENTARIOS GENERALES:**

**El instrumento (cuestionario) es adecuado, pertinente, y su sistematización tributa al objetivo propuesto.**

**9 OBSERVACIONES**



Dra. Emma Verónica Ramos Farroñán  
CLAB-N° 15066 - Región Lambayeque

---

***Dra. Emma Verónica Ramos Farroñán***

**Código Renacyt: P0053082**

**Grupo: CM / Nivel: IV**

**FIRMA**

**Juez Experto**

## **Anexo 7. Consentimiento informado**

Institución: Escuela de Posgrado –Universidad Señor de Sipán

Investigador: Mg. Nelson Alejandro Puyen Farias

**Título: “Estrategia de gestión científica, sustentada en un modelo contextual responsable colaborativo en la Escuela de Ingeniería Económica”**

Yo, Dr. Mario Fernando Ramos Moscol, identificado con DNI N° 02659781, DECLARO:

Haber sido informado de forma clara, precisa y suficiente sobre los fines y objetivos que busca la presente investigación **“Estrategia de gestión científica, sustentada en un modelo contextual responsable colaborativo en la Escuela de Ingeniería Económica”**, así como en qué consiste mi participación.

Estos datos que yo otorgue serán tratados y custodiados con respeto a la intimidad, manteniendo el anonimato de la información y la protección de datos desde los principios éticos de la investigación científica. Sobre estos datos se asisten los derechos de acceso, rectificación o cancelación que podré ejercitar mediante solicitud ante el investigador responsable. Al término de la investigación, seré informado de los resultados que se obtengan.

Por lo expuesto otorgo **MI CONSENTIMIENTO** para que se apliquen los instrumentos pertinentes que permitan contribuir con los objetivos de la investigación:

### **Objetivo general de la investigación:**

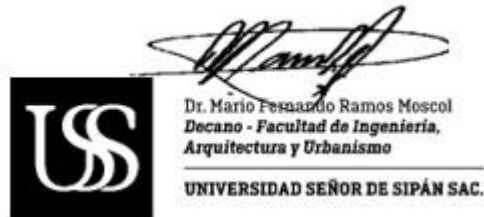
Aplicar una estrategia para la gestión del proceso de investigación científica, basada en un modelo contextualizado responsable para el impacto en ciencia y tecnología en la escuela de ingeniería económica de la Universidad Señor de Sipán

### **Objetivos Específicos**

- a) Caracterizar epistemológicamente el proceso de investigación científica y su gestión.

- b) Determinar las tendencias históricas del proceso de investigación científica y su gestión.
- c) Diagnosticar el estado actual del proceso de investigación científica
- d) Elaborar el modelo contextualizado responsable para el proceso de investigación científica.
- e) Elaborar la estrategia de gestión investigativa de investigación científica.
- f) Validar los resultados de la investigación mediante un pre experimento.

Chiclayo, 09 de junio de 2021





**Anexo 8. Aprobación del informe de tesis**

**APROBACIÓN DEL INFORME DE TESIS**

*El Docente:*

*Dr. Juan Carlos Callejas Torres*

**APRUEBA:**

*El Proyecto de Tesis: "ESTRATEGIA DE GESTIÓN CIENTÍFICA, SUSTENTADA  
EN UN MODELO CONTEXTUAL RESPONSABLE COLABORATIVO EN LA  
ESCUELA DE INGENIERÍA ECONÓMICA"*

*Presentado por:*

*Mg. Puyen Farias Nelson Alejandro*

*Chiclayo, 30 de diciembre del 2021.*



---

*Dr. Juan Carlos Callejas Torres*

*DOCENTE*