



**ESCUELA DE POSGRADO**

**TESIS**

**PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA LAS  
COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN DOCENTES  
DE LA CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL DE  
UNA UNIVERSIDAD DE CHICLAYO**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO  
DE MAESTRO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN CON  
MENCIÓN EN GESTIÓN DE LA CALIDAD Y  
ACREDITACIÓN EDUCATIVA**

**Autor:**

**Bach. Eneque Morales Jean Jose Junior  
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-5886-6347>**

**Asesor:**

**Dr. Morales Huaman Humberto Ivan  
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-8720-4959>**

**Línea de Investigación:**

**Desarrollo humano, comunicación y ciencias jurídicas para  
enfrentar los desafíos globales**

**Pimentel – Perú**

**2023**



**ESCUELA DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN CON  
MENCIÓN EN GESTIÓN DE LA CALIDAD Y  
ACREDITACIÓN EDUCATIVA**

**PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA LAS COMPETENCIAS  
INVESTIGATIVAS EN DOCENTES DE LA CARRERA DE  
INGENIERÍA INDUSTRIAL DE UNA UNIVERSIDAD DE  
CHICLAYO**

**AUTOR**

**BACH. JEAN JOSE JUNIOR ENEQUE MORALES**

**PIMENTEL – PERÚ**

**2023**

**PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA LAS COMPETENCIAS  
INVESTIGATIVAS EN DOCENTES DE LA CARRERA DE INGENIERÍA  
INDUSTRIAL DE UNA UNIVERSIDAD DE CHICLAYO**

**APROBACIÓN DE LA TESIS**



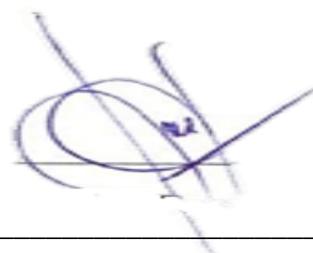
---

**Dr. CALLEJAS TORRES JUAN CARLOS**  
**Presidente del jurado de tesis**



---

**Mg. SILVA SIESQUEN JOSE A.**  
**Secretario del jurado de tesis**



---

**Dr. MORALES HUAMAN HUMBERTO I.**  
**Vocal del jurado de tesis**



Universidad  
Señor de Sipán

## DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Quien suscribe la **DECLARACIÓN JURADA**, soy **egresado (s)** del Programa de Estudios de **MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN GESTIÓN DE LA CALIDAD Y ACREDITACIÓN EDUCATIVA** de la Universidad Señor de Sipán S.A.C, declaro bajo juramento que soy autor del trabajo titulado:

### **PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA LAS COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN DOCENTES DE LA CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL DE UNA UNIVERSIDAD DE CHICLAYO**

El texto de mi trabajo de investigación responde y respeta lo indicado en el Código de Ética del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Señor de Sipán (CIEI USS) conforme a los principios y lineamientos detallados en dicho documento, en relación a las citas y referencias bibliográficas, respetando al derecho de propiedad intelectual, por lo cual informo que la investigación cumple con ser inédito, original y autentico.

En virtud de lo antes mencionado, firman:

ENEQUE MORALES JEAN JOSE JUNIOR	DNI: 72020820	
------------------------------------	---------------	---

Pimentel, 19 de noviembre de 2023.

## ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE TABLAS .....	vi
ÍNDICE DE FIGURAS .....	vii
DEDICATORIA .....	viii
AGRADECIMIENTO.....	ix
RESUMEN .....	x
ABSTRACT .....	xi
<b>I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>12</b>
1.1. REALIDAD PROBLEMÁTICA.....	12
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	17
1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DEL ESTUDIO.....	17
1.4. OBJETIVOS.....	18
1.5. HIPÓTESIS.....	19
<b>II. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>20</b>
2.1. TRABAJOS PREVIOS .....	20
2.2. TEORÍAS RELACIONADAS AL TEMA .....	24
<b>III. MÉTODO .....</b>	<b>37</b>
3.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	37
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	37
3.3. VARIABLE Y OPERACIONALIZACIÓN.....	38
3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS, VALIDEZ Y CONFIABILIDAD.....	38
3.5. PROCEDIMIENTOS DE ANÁLISIS DE DATOS.....	39
3.6. CRITERIOS ÉTICOS.....	39
3.7. CRITERIOS DE RIGOR CIENTÍFICO.....	39
<b>IV. RESULTADOS.....</b>	<b>41</b>
<b>V. DISCUSIÓN .....</b>	<b>50</b>
<b>VI. APORTE DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>53</b>
<b>VII. VALORACIÓN Y CORROBORACIÓN DE LOS RESULTADOS .....</b>	<b>67</b>
<b>VIII. CONCLUSIONES.....</b>	<b>79</b>
<b>IX. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>80</b>
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>81</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>86</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Tendencias históricas de las competencias investigativas.....	32
Tabla 2. Resultados de la dimensión de Búsqueda de información .....	41
Tabla 3. Resultados de la dimensión de Dominio metodológico .....	42
Tabla 4. Resultados de la dimensión de Dominio para la comunicación oral/escrita ...	43
Tabla 5. Resultados de la dimensión de Habilidad para trabajar en equipo.....	44
Tabla 6. Resultados de la dimensión de Dominio tecnológico .....	45
Tabla 7. Resultado general de las dimensiones .....	46
Tabla 8. Resultado general de las dimensiones II .....	47
Tabla 9. Actividades de la primera fase – Dominio tecnológico .....	59
Tabla 10. Actividades de la segunda fase – Dominio de búsqueda de información .....	60
Tabla 11. Actividades de la tercera fase – Habilidades para trabajar en equipo .....	61
Tabla 12. Actividades de la cuarta fase – Dominio metodológico.....	62
Tabla 13. Actividades de la quinta fase – Dominio para la comunicación de resultados	62
Tabla 14. Evaluación del programa de formación de competencias investigativas .....	64
Tabla 15. Presupuesto.....	66
Tabla 17. Resultados de la dimensión de Búsqueda de información (pos test).....	67
Tabla 18 Resultados de la dimensión de Dominio metodológico (pos test) .....	68
Tabla 19. Resultados de la dimensión de Dominio para la comunicación oral/escrita (pos test) .....	69
Tabla 20. Resultados de la dimensión de Habilidad para trabajar en equipo (pos test) .	70
Tabla 21. Resultados de la dimensión de Dominio tecnológico (pos test).....	71
Tabla 22. Resultado general de las dimensiones (pos test) .....	72
Tabla 23. Resultado general de las dimensiones II (post test).....	73

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Resultados de la dimensión de Búsqueda de información .....	42
Figura 2. Resultados de la dimensión de Dominio metodológico .....	43
Figura 3. Resultados de la dimensión de Dominio metodológico .....	44
Figura 4. Resultados de la dimensión de Habilidad para trabajar en equipo.....	45
Figura 5. Resultados de la dimensión de Dominio tecnológico .....	46
Figura 6. Resultado general de las dimensiones.....	47
Figura 7. Resultado general de las dimensiones II .....	48
Figura 8. Subsistemas de las competencias investigativas .....	55
Figura 9. Modelo del programa de formación de competencias investigativas para docentes .....	58
Figura 10. Resultados de la dimensión de Búsqueda de información (pos test) .....	68
Figura 11. Resultados de la dimensión de Dominio metodológico (pos test) .....	69
Figura 12. Resultados de la dimensión de Dominio metodológico (pos test) .....	70
Figura 13. Resultados de la dimensión de Habilidad para trabajar en equipo (pos test)	71
Figura 14. Resultados de la dimensión de Dominio tecnológico (pos test) .....	72
Figura 15. Resultado general de las dimensiones.....	73
Figura 16. Resultado general de las dimensiones II .....	74
Figura 17. Resultado general de las dimensiones II .....	75

## **DEDICATORIA**

A José, Rosemery, A Manuela, Andrés, A Karol,  
Jeny, A mis sobrinos, A Christopher

## **AGRADECIMIENTO**

A la universidad, por brindar los conocimientos para realizar esta tesis

A los docentes por sus enseñanzas y experiencia

Al Dr. Juan Carlos Callejas Torres, por su paciencia, dedicación y apoyo en la elaboración de la presente investigación

## RESUMEN

La presente investigación tiene por objetivo aplicar un programa de formación para el desarrollo de las competencias investigativas de los docentes de la carrera de ingeniería industrial de una universidad de Chiclayo, se utilizó un método de investigación explicativa, se seleccionó una muestra de 15 docentes, y se utilizó un cuestionario como instrumento de recolección de datos, obteniendo que el 60% de los docentes no utilizan o las aplican algunas veces las competencias investigativas en sus labores, lo que afecta la calidad de la producción académica de la universidad, por lo que se propone un programa de formación para las competencias investigativas el cual consta de tres fases, y se realiza en base a las cinco competencias investigativas de búsqueda de información, dominio metodológico, dominio tecnológico, habilidades para trabajo en equipo y dominio para la comunicación de resultados. En el resultado del pre test, la tendencia fue negativa teniendo un 39% de los docentes encuestados que realizan alguna vez algunas de las competencias investigativas y un 27% que no las realiza, por lo cual se aplicó el programa de formación para el desarrollo de competencias investigativas dando un resultado pos test positivo con un 91% que realiza casi siempre o siempre las competencias investigativas, y solo un 10% que lo hace algunas veces, casi nunca o nunca. Se concluyó que las competencias investigativas son necesarias para la vida universitaria, que han surgido históricamente ante la necesidad de utilizar el conocimiento para buscar soluciones prácticas a la sociedad.

**Palabras claves:** competencias investigativas, programa de formación, docentes, ingeniería industrial.

## **ABSTRACT**

The objective of this research is to apply a training program for the development of research skills of teachers of the industrial engineering career at a university in Chiclayo, an explanatory research method was used, a sample of 15 teachers was selected, and A questionnaire was used as a data collection instrument, obtaining that 60% of teachers do not use or sometimes apply research skills in their work, which affects the quality of the academic production of the university, so it is proposes a training program for investigative competencies which consists of three phases, and is carried out based on the five investigative competencies of information search, methodological mastery, technological mastery, teamwork skills and mastery for communicating results. In the result of the pre-test, the trend was negative, with 39% of the teachers surveyed sometimes performing some of the investigative skills and 27% not performing them, which is why the training program for the development of skills was applied. investigative skills giving a positive post-test result with 91% who almost always or always perform the investigative skills, and only 10% who do it sometimes, almost never or never. It was concluded that research skills are necessary for university life, which have historically arisen from the need to use knowledge to seek practical solutions for society.

**Keywords:** investigative skills, training program, teachers, industrial engineering.

## **I. INTRODUCCIÓN**

### **1.1. Realidad Problemática.**

Hoy en día los conocimientos y los avances científicos se generan de manera exponencial, donde cada vez existen más campos y áreas de estudio, del mismo modo la metodología para estudiarlos y describirlos, y sabiendo que la investigación es base para entender mejor el mundo, siendo un fin de la universidad, motivo por el cual estas buscan mediante los docentes inculcar las competencias investigativas, para el desarrollo científico del profesional, y para la contribución a la sociedad con búsqueda de soluciones prácticas y vigentes, siendo estas de principal rigor para la producción científica de un país y la problemática en la educación superior la cual deja muchas veces en criterios de directivos es en colocar las directrices para encaminar esta competencia correctamente para obtener los resultados esperados.

Las competencias investigativas son las importantes bases que ayudan al cumplimiento de los indicadores esperados en la planeación estratégica de las universidades a nivel mundial, sobre todo la responsabilidad recae sobre los docentes universitarios, los cuales no solo deben tenerlas y desarrollarlas en sí mismos, si no también deben inculcar y formar a los estudiantes, teniendo en cuenta que muchos de estos no las conocen. Fontaines-Ruiz et al. (2018), siendo uno de los principales factores por los cuales es necesario brindar capacitaciones y orientaciones.

En países europeos, se habla de habilidades investigativas en el proceso formativo de jóvenes desde la educación media y son reforzadas en la educación superior según D'olivares y Castebianco, (2019), en donde se cuenta con un programa de articulación entre ambos niveles, esto debido a inconvenientes asociados a las dinámicas tradicionales en los espacios de interacción en los colegios, evaluándose así la influencia de la formación de competencias investigativas en la educación superior, todo esto dependiendo de los objetivos institucionales y los requerimientos interinstitucionales, siendo así la finalidad ofrecer un proceso de formación en base al interés y capacidad del estudiante, debido a que se ha demostrado que la investigación está directamente asociado con el desarrollo económico teniendo así una fuerte repercusión en la sociedad, tal como se muestra en los países

denominados potencias, los cuales muestran un gran desarrollo tecnológico proporcional al económico.

Además de esto se sostienen que la meta más grande para un institución educativa, es la formación de profesionales éticos, con capacidad de querer y seguir aprendiendo, además de tener un compromiso firme con la sociedad, para lo cual, es necesario que el estudiante forme parte de la producción científica de las universidades incentivando al cuestionamiento y mejoramiento de los ya conocido, esto lo señala el Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en America Latina y el Caribe, (2018) en su libro sobre las tendencias de la educación superior en Latinoamérica.

En el Perú, de acuerdo con Perdomo et al. (2020) el desarrollar investigación científica es una necesidad además de ser un requisito de la Ley 30220 donde señala que la comunidad universitaria, es decir, estudiantes, docentes y egresados tienen que participar en alguna investigación para obtener el grado de bachiller o el título universitario. La principal problemática es que dichas producciones científicas presentan errores de forma y de fondo, los cuales afectan la calidad de los informes, que, según el autor, este problema sucede en las últimas décadas, indicando que estamos atravesando una crisis en la producción de tesis, esto debido a la falta de formación de competencias investigativas tanto en los docentes, como en los estudiantes, siendo primordial para mejorar la calidad de las investigaciones.

Asimismo Ayala, (2020), nos indica que las competencias investigativas, requiere de la intervención de varios factores como la motivación, la cognición y la metacognición, por lo que además de estas también guardan relación con las competencias informáticas, debido a que para desarrollar una investigación correcta es necesario realizar las búsquedas en internet correctas, además de contar con las herramientas ofimáticas necesarias para la redacción de los informes, siendo base el conocimiento en metodología de investigación, teniendo en cuenta estas habilidades, es necesario comunicar y compartir los avances con sus equipos, si así lo fuere, de forma que se realice un trabajo articulado y organizado entre pares, y también los resultados obtenidos de la investigación.

De acuerdo con Ley N° 30220 (2014), en el artículo 1, el objetivo de la ley es promover la mejora continua de la calidad educativa de las universidades para el desarrollo nacional, de la cultura y la investigación, también en el capítulo VI, artículo 48, indica que la

investigación es una función obligatoria y esencial de la universidad, de tal modo que esta debe incentivarla y ejecutarla, para así producir conocimientos y desarrollar tecnología para el beneficio de la sociedad, por lo que debe existir un órgano universitario de investigación, de acuerdo al artículo 50, la cual es la que se encarga de promover y gestionar las políticas de investigación, así como los objetivos y metas, y la difusión de los conocimientos y la transferencia tecnológica.

De acuerdo con Gutiérrez et al, (2019) nos indica que la simbiosis entre la formación y la investigación son vitales para el perfil de egreso de las universidades, añadiendo valor a las soluciones que puedan brindar a la sociedad, siendo una buena influencia para el aprendizaje mediante el método científico, sino también por las posibles transformaciones que esto se consigue en un ambiente donde la investigación y la formación forman un equipo sólido, siendo así la base para erigir el progreso de las naciones, sobre todo en los que se encuentran en vías de desarrollo.

De esta forma, las competencias investigativas deben ser una prioridad en las universidades con el fin de brindar una ventaja competitiva a sus estudiantes y egresados, debido a que ellos forman parte del grupo que dará soluciones a la sociedad y empresas. Rojas, (2019) siendo así el fomentar estas competencias investigativas aseguran que los profesionales sean capaces de participar en el mundo cambiante, a ser partícipes de la innovación tan buscada en la sociedad, (García y Aznar, 2018).

Incentivar el desarrollo de competencias logrará que el desarrollo de nuevos conocimientos sea sostenible, siendo una premisa que se trabaja entre lo académico y los programas de formación para la investigación. Siendo el principal objetivo el de brindar las competencias para realizar una adecuada actividad investigadora.

En la universidad privada de la ciudad de Chiclayo, al realizar un diagnóstico factivo de los docentes y su aporte en trabajos de investigación propios y asesorados a estudiantes, se aprecia lo siguiente:

- No tienen conocimiento en metodología de investigación científica.
- Los Trabajos de investigación no tienen fuentes de información confiables.

- No definen problemáticas correctamente, formulación del problema, definición de objetivos
- La redacción de los informes asesorados por docentes no es la correcta, los resultados no se entienden.
- Tablas y gráficos no siguen los formatos establecidos
- Los docentes tienen deficiencia en conocer y aplicar las normas de referencia establecidas por la universidad
- Los trabajos no siguen la estructura adecuada
- Los equipos de investigación tienen retrasos en la ejecución de proyectos por falta de trabajo en equipo y organización

Las anteriores manifestaciones permiten expresar el siguiente **problema** de investigación: Insuficiencias en **el proceso de formación** limita **las competencias investigativas** en los docentes de la carrera de ingeniería industrial de una universidad privada de la ciudad de Chiclayo.

Las causas del problema plantado están dadas en:

- Insuficiencia en el **proceso de formación** en base a competencias investigativas en docentes
- Insuficiente capacitación de docentes en el **proceso de formación** competencias investigativas referente a búsqueda de información
- Insuficiencia en **el proceso de formación investigativa** en metodología de investigación científica
- Insuficiencia en **el proceso de formación investigativa** en comunicación y divulgación oral y escrita de los resultados de la investigación
- Insuficiencia en la evaluación del **proceso de formación investigativa** en competencias investigativas

Este diagnóstico causal permitió plantear como **objeto** de la presente investigación al **proceso de formación investigativa**

Las cuales han sido muy estudiadas de manera muy recurrente en investigaciones formativas en el campo de la educación, las cuales, desde la lingüística de Chomsky, se entiende como condiciones innatas del lenguaje que expresan los sujetos permitiéndole así incrementar sus conocimientos. (Chomsky, 1968).

Dentro de las concepciones Chomsky, se plateó y desarrollo la idea de competencias, en diferentes ramas del conocimiento, como la lingüística, psicología y educación los cuales permiten formar a sujetos preparados para el contexto social actual. (D'olivares y Casteblanco, 2019).

De acuerdo con Rubio et al. (2018), respecto a la autopercepción de las competencias investigativa en estudiantes de Pedagogía de una universidad española, nos indica que los estudiantes al culminar los cursos de formación investigativa poseen algunas competencias que fueron desarrolladas durante la elaboración del trabajo de investigación sin embargo no conocen el termino y no conocen cuales son estas debido a que ningún docente les habló de ellas, por lo que les costó un poco de trabajo adaptarse a esta labor y por lo tanto no obtuvieron los resultados esperados.

En el trabajo de Chacín (2018) nos brinda aportes transteóricos en el campo de las ciencias educativas, donde expone que debe trabajar en un punto de vista para fomentar una cultura de investigación, que se involucre y se forme en todo el quehacer académicos, por lo cual deben formar parte del perfil investigativo del docente, además no solo debe ser relevante en conocimientos, sino también en aptitud y actitud, por lo que debería realizarse un cambio de paradigma en cual la evaluación no solo se centre en el producto investigativo, sino también su actitud y perspectiva en pro de ese trabajo tales como proyecciones o divulgación del mismo. Por otro lado, Zamora, (2014) plantea que se debe tener en cuenta que la formación investigativa del docente debe adentrarse en la necesidad de incentivarla hacia los estudiantes en cada curso que lleven, lo cual contribuiría en la producción científica basada en ideas de varios autores en referencia a los procesos de formación investigativa.

Así mismo, la formación se entiende en los conocimientos, hábitos, habilidades, actitudes, valores del individuo o del grupo, siendo un proceso complejo, de configuración unitaria y social a la vez, que va desde el interior hacia el exterior, donde el profesional debe perpetuar

este proceso de formación, ayudando a conseguir empleo y en la participación en la sociedad, cultura y economía. (Lema et al., 2017).

De acuerdo con lo mencionado con los autores, estos se refieren al proceso de formación de competencias investigativas entre los cuales existen diversos conceptos y teorías, donde principalmente se entiende como las habilidades duras y blandas para desarrollar una investigación por lo que según lo expuesto no existe un consenso claro de cuales son en sí, además también se comenta sobre un cambio de paradigma a uno donde se evalué al investigador tanto como a su producto, además teniendo en cuenta que existen diversos estudios los cuales se centran en formar a los estudiantes, y no teniendo en cuenta a los docentes, los cuales son los principales responsables de inculcar y fomentar esta cultura investigativa en los futuros profesionales del país, constituyendo así la **inconsistencia teórica**.

Por ello, se propone como campo de investigación a la **dinámica del proceso de formación investigativa**.

## **1.2. Formulación del Problema.**

Insuficiencia en el proceso de formación investigativa limita las competencias investigativas en docentes de una universidad privada de la ciudad de Chiclayo.

## **1.3. Justificación e importancia del estudio.**

La presente investigación es conveniente, porque permite aplicar un programa de formación investigativa a los docentes de la carrera de ingeniería basada en la mejora de las competencias investigativas.

Desde el punto de vista social es relevante, porque mejora la relación sociedad – universidad debido a que al obtener las competencias respectivas para desarrollar una evaluación de calidad, el mayor beneficiado es la sociedad ya que recibirá una solución a un determinado problema.

La implicancia práctica hace referencia a la mejora de las competencias investigativas, las cuales permitirán el desarrollo profesional de los docentes y en la mejora considerable de la producción científica de la universidad y del país.

El valor teórico, servirá para comprobar teóricamente y verificar la mejora a posteriori de los trabajos de investigación realizados, además de la formación de una cultura investigativa, por lo que enriquecerá las bases teóricas para futuros estudios y mejoras tanto de la universidad como de otras instituciones de educación superior, además sirve también para dar valor a los trabajos previos, los cuales sirven de directriz, en su mayoría no pasan cinco años de publicación, además durante el desarrollo se aplicaran las diversas herramientas y técnicas según corresponda de acuerdo a la metodología de investigación.

La novedad científica radica en la lógica de aplicación un programa de formación investigativa y los resultados de mejora en las competencias investigativas de los docentes y el aporte práctico radica en el impacto que tendrá el programa de formación investigativa de competencias investigativa de una universidad de Chiclayo.

#### **1.4. Objetivos**

##### **Objetivos General**

Elaborar un programa de formación para el desarrollo de las competencias investigativas de los docentes de la carrera de ingeniería industrial de una universidad de Chiclayo, 2022

##### **Objetivos Específicos**

- Caracterizar epistemológicamente el proceso de formación investigativa y su dinámica
- Determinar las tendencias históricas del proceso de formación investigativa y su dinámica
- Diagnosticar el estado actual de la dinámica del proceso de formación investigativa de los docentes de la universidad privada
- Elaborar el programa de formación para las competencias investigativas en los docentes de la carrera de ingeniería industrial de la universidad privada en la ciudad de Chiclayo.

- Validar los resultados científicos de la investigación mediante un pre experimento.

### **1.5. Hipótesis.**

Si se elabora un programa de formación investigativa que tenga en cuenta la intencionalidad formativa y su apropiación entonces se contribuye a las competencias investigativas de los docentes de la carrera de ingeniería industrial de una universidad de Chiclayo.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Trabajos previos

#### A nivel internacional

**Tua (2020)** en su artículo científico sobre una estrategia de formación para impulsar las competencias investigativas en docentes de ciudad de Lara en Venezuela, propuso elaborar un programa de capacitación para desarrollar las competencias investigativas para lo cual realizó una metodología descriptiva proyectiva, en referencia a la población fue parte de 50 docentes, utilizando a la encuesta como técnica de recolección de datos y como herramienta a un cuestionario validado por el juicio de expertos, teniendo una alta confiabilidad con un alfa de Cronbach de 0,96, Los resultados se analizaron y tabularon evidenciando la necesidad de un programa formativo para desarrollar las competencias investigativas. En las conclusiones se obtuvo en el diagnóstico la necesidad de un programa de capacitación, además se determinó que los docentes nunca emplean herramientas investigativas, además permitieron deducir y justificar el diseño del programa de capacitación, de igual forma los docentes se mostraron receptivos y con expectativas favorables para ser capacitados, además la validación del juicio de expertos y la validación de campo confirmaron que el programa de formación investigativa puede ser implementada en todos los docentes de cualquier casa de estudios.

El artículo citado va a servir como guía de los instrumentos de validación aplicados para realizar de igual forma en el diseño del programa de capacitación y su aplicación y resultados esperados.

**Ricardo et al. (2019)** en su publicación sobre la formación de competencias investigativas formativas en Instituciones de Educación Superior en Ecuador, ha tenido como objetivo principal, indagar e identificar los conocimientos, vías y métodos en los docentes en su interacción con los estudiantes para diseñar un programa para incentivar y desarrollar las competencias investigativas teniendo como metodología de tipo mixta dándole más relevancia a lo cualitativo, la población estuvo definida por 245 estudiantes y 22 docentes de la carrera, donde se escogió como muestra no probabilística de forma intencional a 64 estudiantes, en tres grupos y a 12 docentes de la carrera de derecho, como herramientas de

recolección de información, se utilizaron el estudio documental bibliográfico, entrevistas y observaciones del participante. De lo planteado se obtuvieron cinco dimensiones: propedéutica, técnica, metodológica, social y epistemológica, las cuales cada una cuenta con competencias investigativas específicas. En conclusión la investigación formativa en la universidades busca que la competencias investigativas no sólo ayuden a generar un nuevo conocimiento, sino también afianzar y sumar el acervo cultural, social y profesional del que lo aplica, además para lograr las competencias investigativas en los estudiantes, es necesario que los docentes a cargo tengo contacto con estas, que las interioricen, conozcan y ayuden a formar a los futuros profesionales.

El artículo citado nos ayuda como guía de los objetivos específicos para desarrollar la presente investigación, de forma que a manera comparativa con los otros estudios permite visualizar las diferentes perspectivas de los autores

### **A nivel nacional**

**Rodríguez (2019)** en su disertación doctoral sobre estrategias metodológicas para la gestión de la formación de competencias investigativas en docentes de la carrera de economía de una universidad peruana, tuvo como objetivo diseñar y validar la aplicación de un plan metodológico de gestión universitaria que permita administrar el proceso formativo de competencias investigativas en el proceso enseñanza aprendizaje del docente, teniendo un enfoque cualitativo, tipo descriptivo de diseño cuasiexperimental, y fue validada mediante el método de consulta a expertos: Método Delphi, la muestra estuvo conformado por 11 docentes, 3 directivos, 215 estudiantes, 16 empleadores y 40 graduados. Como resultados se obtuvo que hay deficiencias en las habilidades investigativas de los estudiantes, sin embargo los docentes si cuentan con ellos, por lo que se concluyó que a pesar no existe una articulación correcta entre los cursos de formación investigativa, por lo que la estrategia metodológica sirve para mejorar las competencias y la relación docente – estudiante.

Este artículo citado nos ayuda a la validación del programa de capacitación, y su implicancia en la relación entre docente y estudiante tanto para la producción científicos de estos respectivamente.

**Quezada et al. (2020)** en su artículo sobre la autopercepción e identificación de competencias investigativas aplicables en el 2020 en la labor de docente universitario, tuvo como objetivo general determinar las competencias investigativas del docente universitario a partir de su autopercepción, esta investigación tuvo un enfoque cuantitativo, tipo descriptivo, de diseño no experimental, de método analítico, utilizando como técnica a la encuesta e instrumento a un cuestionario cerrado, el cual tuvo como población y muestra a 36 docentes en las universidades piuranas, como resultados se obtuvo que el involucramiento activo del docente fomenta la difusión de la investigación en revistas científicas, concluyendo que sí existe autopercepción de la función del docente en su papel como investigador en la universidad.

En el artículo citado, nos ayuda a diagnosticar las competencias investigativas desde la perspectiva del docente, mediante una autopercepción, donde no solo se evalúa de forma externa si no desde el sujeto en estudio.

**Quijano (2020)** en su investigación que aborda acerca de la educación patrimonial y las competencias pedagógicas reflejadas en la investigación en los estudiantes de educación técnica superior de la ciudad de Lima, propuso como objetivo el demostrar que utilizando la educación patrimonial se conseguirá enriquecer las competencias pedagógicas investigativas de los alumnos. Esto abordando como enfoque de investigación cuantitativo explicativo. El diseño aplicado fue cuasi experimental. La población y muestra utilizada fue de 36 estudiante, mismo que son del turno mañana y turno tarde, el instrumento de recolección de datos utilizado fue la encuesta, así como la aplicación de la observación de los estudiantes mediante la lista de cotejo. Así mismo, se concluyó que los alumnos deben comprender y analizar la realidad histórico cultural de su contexto, misma que sirve de impulso para ampliar el conocimiento de los problemas de la sociedad.

El artículo citado ayuda con la metodología de investigación similar, donde esta vez se analiza la relación de un curso de educación patrimonial con las competencias investigativas, demostrando que la investigación es más que solo resultados teóricos, sino también tiene una utilidad práctica para la sociedad, sirviendo de analogía para los demás campos de estudio.

**Yangali et al. (2020)** en su artículo sobre la cultura de investigación y las competencias investigativas de docentes universitarios en Lima Sur, teniendo como objetivo principal, determinar la influencia de estrategias de promoción de la investigación en el mejoramiento de competencias en docentes universitarios, utilizando el método hipotético deductivo, de enfoque cuantitativo y de tipo aplicada, de diseño cuasi - experimental transversal. La población estuvo conformada por 520 docentes universitarios del sur de Lima, y la muestra por 212 docentes. Se obtuvo como resultados en base al 1,9% del grupo experimental evidenciando un nivel bueno respecto a competencias investigativas, el 86,6% obtuvo un nivel bueno, y 11,3% el nivel de excelencia, concluyendo que si influye la existencia de un programa de formación investigativo en las competencias investigativas, logrando así mejores resultados en la producción científica y académica.

Este artículo citado muestra la alta relación de un programa o curso de cultura investigativa y su atribución en el desarrollo de competencias investigativas, por lo que nos ayuda con el planteamiento y ejecución de los objetivos.

### **A nivel local**

**López y Calderón (2020)** en su artículo sobre estrategias de gestión de competencias investigativas en ciencias de la salud de una universidad, tuvo como objetivo principal, diseñar un programa de gestión de competencias investigativas en universitarios y docentes de las escuelas de ciencias de la salud en una universidad, esta investigación tiene un enfoque cualitativo de tipo descriptivo propositivo, y diseño cuasi experimental, como instrumento y utilizó una encuesta transversal aplicada a estudiantes y docentes en el campo de la salud, se utilizó la escala Barriers, los datos se analizaron mediante estadística inferencial descriptiva. La muestra estuvo formada por 82 personas. Estos respondieron al instrumento de manera online, el promedio de edad fue de 35 años. En los resultados en cuanto a nivel académico, 39 eran estudiantes, un participante bachiller, 25 magísteres, seis doctores y 11 con segunda especialidad, en conclusión, se deben implementar estrategias que desarrollen los niveles competenciales de la investigación y su utilidad en la práctica en campo, es decir postas, clínicas y hospitales, las cuales son mejorar el patrimonio editorial, mejorar la identificación de los campos de investigación, y buscando siempre la necesidad de los usuarios finales, con el fin de asegurar la transferencia de conocimiento del investigador hacia la sociedad, además de mejorar el financiamiento de los proyectos de investigación.

El artículo citado, nos brinda algunas referencias para mejorar sistemáticamente la gestión de la investigación en la universidad enriqueciendo el programa de capacitación.

**Gálvez et al. (2020)**, en su investigación que aborda las actitudes investigativas y científicas al finalizar una carrera profesional, tuvo como objetivo el caracterizar la realidad de los estudiantes al momento de finalizar una carrera profesional, así mismo, analizar los factores y actitudes asociadas a la investigación científica de los mismos. Se utilizó el cuestionario como instrumento de recopilación de información, utilizando una metodología cuantitativa, descriptiva y transversal. Se concluyó que las actividades investigativas en las que hayan participado los estudiantes a lo largo de su carrera universitaria se encuentran asociado a la actitud que estos presente frente a la investigación científica.

Este artículo citado nos ayuda con los objetivos de diagnóstico para analizar los factores que afectan las competencias investigativas con el fin de obtener mejores resultados para tomar decisiones en el programa de capacitación.

## **2.2. Teorías relacionadas al tema**

La investigación científica es un conjunto de actividades secuenciales, es decir un proceso de unificación resistente entre los conocimientos sistémicos y la práctica esto a través de la metodología y términos referentes. Citando a (Rodríguez, 1986) la investigación desde sus inicios se enfoca sobre las bases de la concepción teórica, siendo así que sin la teoría científica no existiría la producción de conocimientos, debido a que los conocimientos producen otros conocimientos, en una investigación, el investigador tienen una postura determinada como el (Instituto Central de Ciencias Pedagógicas - ICCP, 1988) indica: que la investigación esta basada en una concepción definida, por lo que si falta la investigación se reduce a una acumulación simple y exploración de sucesos sin exégesis científica. Motivo por el cual se asume una postura crítico- propositiva basada en los aportes teóricos científicos como la Teoría de los Procesos Consientes, Teoría Critico Propositiva, y Teorías de la Modificabilidad Cognitiva Estructura que se presentan en los siguientes párrafos.

**Teoría de Procesos Consientes.** de Carlos Álvarez de Zayas, donde dice que la teoría de enseñanza aprendizaje “es un proceso sistémico, holístico y dialéctico” (Álvarez de Sayas, 2005) que tiene que ser consiente de los protagonistas (estudiantes y docentes) que saben de

la existencia, motivo y modo de la enseñanza aprendizaje, teniendo un contenido propio integro, con dimensión y transmisible mediante el cognitivo, instructivo y desarrollable. Es decir la enseñanza tiene que producir un avance en conjunto del estudiante, por lo que la enseñanza debe de ser científica tanto el contenido como en la estructura, en un proceso holístico, sistémico y dialéctico conformado por componentes que se relacionan e interactúan formando un conjunto unificado.

Respecto al sistema holístico, de acuerdo con la teoría se indica que está compuesto por: el problema, objetivo, objeto, contenido, medio, método, evaluación, forma y resultados, (Álvarez de Sayas, 2005) dichos elementos están interactuando formando un todo donde cumplen sus funciones respectivas y son dependientes y complementarios, y a la vez están bajo el régimen del principio de la contradicción asociado a la unidad, donde no existe contradicción tampoco puede existir la unidad y viceversa, generando una interacción donde los pilares son los actores educativos.

Por otra parte, el proceso didáctico funciona en base a la relación entre la escuela y la sociedad, donde se presenta un modelo dependiente del hombre modelado por la escuela para la sociedad; y la relación existente entre los componentes mencionados anteriormente.

**La teoría Histórico-Cultural** de Vygotsky, el psicólogo ruso que señala que el enseñar genera desarrollo, por lo que el fin de la educación no se debe centrar en el aprendizaje como es desde hace tiempo, si no en desarrollar de manera completa al humano.

De esta forma el correcto aprendizaje es el que anticipa a desarrollarse, y de acuerdo con Vygotsky (1983) indica que el crecimiento cultural del educando es de función social y de nivel individual. En primer lugar, se da entre personas (interpsicológico) y luego de manera interior (intrapicológico). Esto se aplica de manera general a los voluntarios, a la formación de conceptos y la memoria lógica. Las funciones inician a partir de la interacción de las personas, es decir el aprendizaje es el producto de la dialectización del proceso interpersonal e intrapersonal, resaltado en el primero en el aprendizaje donde la mente es un producto social.

La teoría científica representa la existencia de los fenómenos, hechos, etc. Siendo el producto de la ejecución por medio de lo abstracto y lo general, y a la vez los conceptos prácticos

expresan las características externas de los objetos y no cuenta con la habilidad de entrometerse en la esencia del estos.

La teoría científica se forma en la escuela y el aprendizaje empírico en la vida del interno del estudiante. Por lo que ambos se realizan en la mismo forma, entendiendo que los científicos son netamente de la escuela.

En síntesis, el colegio se encarga del aprendizaje y formación de la teoría científica y estos forman parte de las bases para producción científica y por lo tanto para el que hacer investigativo.

### **La teoría de la Modificabilidad Cognitiva Estructural** de Rubén Feuerstein.

Feuerstein menciona que la modificación y la transformación son puntos esenciales y constantes del contexto sociocultural.

Por lo tanto, el individuo cuenta con los atributos del cambio y la transformación como esencia. La persona no puede ser sin poder ser modificado, aquí es donde el profesor puede moldear la conducta del ser humano a través de tácticas adecuadas al currículo base. En otras palabras, a través de la aplicación ad hoc, se puede fomentar cambios en los estudiantes, porque nada se puede dar por sentado, a menos que haya un malgaste material.

Feuerstein, R. (1997) indica que el ser humana es un ente cambiante, por lo que puede malearse a su antojo, esto mediante un acto voluntario. Entonces, el ser humano puede decidir cambiar hacia uno u otro sentido, con el apoyo del profesor, quien presta una constante acompañamiento, esto, porque existen dos caminos de aprendizaje, la experiencia, la relación entre el hombre y el contexto social en el que se desenvuelve y su propia relación interna, así mismo, el aprendizaje formal, el cual es orientado por los docentes dentro de un ambiente adecuado donde se ponen en práctica planes programáticos y teleológicos basado en el comportamiento del individuo.

Por ello es importante resaltar la intervención del profesor en el proceso de enseñanza aprendizaje, ya que, sin esta, el resultado sería desfavorable, por lo tanto, la no presencia de un mediador, podría traer consigo el desgaste del desarrollo cognitivo de la persona, con

excepción de un deterioro ya existente, sería mucho menos probable la modificación, sin embargo, es importante señalar que un cambio el sistema cognitivo del individuo puede realizarse en cualquier etapa.

Es indispensable la presencia de un docente en la formación del individuo, ya que esta garantiza el correcto proceso de aprendizaje, y de carecer de esta presencia se pone en peligro el correcto desarrollo cognitivo de la persona, lo cual exigirá un trabajo más profundo para poder lograr un cambio positivo, esto a través de la aplicación de correctas estrategias que ayuden a modificar la conducta.

En resumen, se puede decir que ninguna teoría se sostiene por sí sola, necesitan de un complemento de doble vía sobre todo en cómo abarcan el proceso de la adquisición de capacidades.

## **2.2.1 Caracterización de las competencias investigativas**

### **2.2.1.1 Proceso de investigación científica**

Castellanos (2002) nos señala que la investigación científica es un proceso donde se construyen el conocimiento sobre el entorno social por parte del investigador realizándolo de manera consiente y dialéctica.

### **2.2.1.2 Competencias investigativas**

Según el enfoque las competencias investigativas han sido conceptualizadas de diversas formas.

García y Tobón (2008) toma a las competencias basadas en la psicología cognitiva, la psicolingüística y también la psicología cultural, ellos explican que hay dos formas de competencias: de tipo genérico y específico, las primeras están referidas a las comunes en un campo profesional, y las segundas a las que son propias de cada profesión, dentro de las cuales hay dos sub clases, según su amplitud, se entiende de carácter global cuando tiende a ser amplia y se relaciona con el desempeño, a diferencia de una concreta, la cual no se relaciona con el desempeño.

Cabrejos y Montenegro, (2017) señalan que la concepción de competencia se sostiene en una dimensión global y su uso se puede realizar en contextos diferentes, donde el ser humana pueda demostrar sus conocimientos y experiencias, señalando el conocimiento generado por este en su propio actuar. Así mismo, la competencia se plantea como la incorporación de los elementos cognitivos, metacognitivo, la motivación y las cualidades personales, mismas que encaminan la eficiente labor en la investigación. Desde la etimología, competencia proviene la voz latina *competencia*, que significa aptitud para hacer algo o intervención en algo determinado.

Las competencias, entonces, se refiere a los requisitos que una persona o grupo de estas deben cumplir para poder llevar a cabo con éxito un determinado acto, mismo que puede tener requisitos complejos.

Reiban et al, (2017) indican que desde hace muchos años se viene conceptualizando el desarrollo de competencias investigativas, esto a través de la literatura especializada. Así mismo el desarrollo de estas competencias ha significado un reto en las universidades de América latina, mismas que han ido perfeccionando con el paso de los años esta capacidad, a través de nuevas concepciones, reglamentos y metodologías, que permiten a los docentes y estudiantes generar aptitudes que le permitan desarrollar esta capacidad.

Campos et al, (2013) por su parte, van a allá de la mera definición, si no, las típicas en habilidades, mismas que dan la venia para el desarrollo del proceso de investigación, entre las que plantean: habilidades cognitivas, estas ayudan a poder saber cómo interactúan los elementos en una realidad, es decir, el objeto con su entorno. Las habilidades tecnológicas, lo que se basa en el manejo de material tecnológico, mismos que ayudan y dan facilidades al proceso de investigación. Las habilidades metodológicas, esto se sostiene en el manejo de métodos, técnicas e instrumentos, mismo que permiten el recojo de datos y su posterior análisis. Las habilidades de gestión de la investigación, esto se traduce en la capacidad para obtener financiamiento y a la vez poder trabajar en equipo.

## 2.2.2 Tendencias del proceso de formación investigativa y su dinámica

De acuerdo con Morales (2016), asume estos indicadores de análisis: unificación de ciencia, producción y formación; formación de competencias para la investigación y la relación entre el desarrollo humano y la transformación social, además nos describe las tendencias históricas de las competencias investigativas de la siguiente manera:

### Primera etapa

**Época medieval (1300 – 1500)**, donde aparece el surgimiento de la universidad siendo un lugar donde los docentes se reunían con un gremio de estudiantes para compartir conocimientos en filosofía, teología, derecho civil, derecho pontificio, artes y medicina. Las primeras universidades surgieron en Europa S. XII en los años 1300 a 1850 en España, Italia, Alemania y Reino Unido, a pesar de esta aparición, no significaba progreso económico de los países en aquella época, respecto al Perú, en la era incaica no existían universidad, siendo la educación inspirada en la cosmovisión, el estudio de la realidad y las necesidades humanas.

**Época moderna (1500 – 1800)** lugar donde sucede la revolución industrial, desde la época medieval, la presencia de universidades no alteró la producción de los países, siendo el Reino Unido, donde surgió esta revolución comienza a desatacar a partir del siglo XVII. Esta revolución industrial es un factor clave debido a permitió el desarrollo de máquinas y sistemas que lograron mejorar el transporte de materiales a grandes distancias, siendo así la creación de barcos a vapor, automóviles, trenes, etc. Ampliando la capacidad de producción de los hombres, en esta etapa se crearon las principales universidades bajo el modelo de París, donde el Papa era quien brindaba la autorización, donde se designaba a un canciller (obispo cercano) como supervisor de la institución. En Perú, en el año 1441, se crea la primera universidad y la más antigua de América, la Universidad Mayor de San Marcos (UNMSM), encargada de la formación y educación del clero, iniciando con las facultades de Teología y Artes, para luego crear las bases para Leyes y Medicina, además de esta universidad se crearon también la Universidad de San Cristóbal de Huamanga en el año 1682 y la Universidad de San Ignacio San Antonio de Abad y la Universidad de San Antonio de Abad en la ciudad de Cusco, en el año 1621 y 1692 respectivamente. A pesar de esto la

relación entre la universidad y el desarrollo económico sigue inexistente, debido al índole religiosa de estas instituciones.

## **Segunda Etapa**

**Época contemporánea (1800 – actualidad)**, La transformación de la universalidad, desde la independencia del Perú en 1821, en la ciudad de Trujillo se crea la primera universidad denominada: Universidad Nacional de Trujillo, luego en la ciudad de Arequipa, se creó en 1827, la Universidad Nacional San Agustín de Arequipa y la Universidad de San Carlos en la ciudad de Puno, donde en conjunto con los colegios mayores, se desplegó una mayor actividad pedagógica y científica, sin embargo mantenía el modelo elitista y aristócrata de la época.

Inicio de la investigación científica universitaria en el Perú, se funda en el año 1884 la Sociedad Médica Unión Fernandina, organización para mejorar la medicina en el Perú, en 1885 se crea la Academia Libre de Medicina, organización que estudió la fiebre amarilla, la viruela, entre otros temas, asimismo Daniel Alcides Carrión realizó la inoculación de la verruga siendo un referente para la medicina peruana. En el año 1917, aparece la Federación de estudiantes del Perú, impartiendo conferencias incrementando los conocimientos y tendencias en literatura moderna.

En Europa, a partir del siglo XIX hubo desarrollo económico, desplegando notablemente Reino Unido y Francia, donde algunos países como Alemania sufrió de un atraso debido a las guerras mundiales, a pesar de eso las universidades mantenían un afán en sólo formar a las élites para dirigir la sociedad, situación que cambió después de la segunda guerra mundial, donde se mostró interés en la investigación universitaria con el fin de desarrollar inventos para vencer en las guerras, creando en Estados Unidos un fuerte lazo entre la universidad y el Gobierno, en 1945 este país presentó un informe donde incentivaba la inversión en investigación, promoviendo becas pregrado y posgrado.

La formación de competencias referentes a indagación, argumentación, innovación y creativas en América Latina, inicio alrededor de años 1960 donde se promovía la investigación educativa atribuyendo a universitarios calificados, con el fin de mejorar la educación en la región, resaltando las propuestas de Paulo Freire, dando un importante lugar a la

reflexión educativa, brindando uno de los aportes más auténticos de la región, donde se redefinió el rol del investigador en los procesos de cambio de la comunidad (Corporación ecuatoriana para el desarrollo de la comunicación, CEDECO, 1990)

Latapí (1986), señala algunos de los componentes que describen a la investigación participativa, este modo es una forma de acercarse a la realidad social, notar la dinámica del interior y transformarla. Además, se da énfasis en que el problema de la investigación se define por los que tienen consecuencias directas que mediante la investigación se incrementan los conocimientos del entorno. Además, se señala que el investigador tiene una actitud de seguir aprendiendo permanentemente mientras es desarrollado. En conclusión, la investigación combina cuatro elementos: educación, investigación, transformación y organización.

En los años ochenta se tuvo más fuera la investigación que trataba de interpretar denominada investigación cualitativa, teniendo orientaciones etnográficas, práctica docente, relatos de vida y estudio de casos. Esta investigación formó un nuevo concepto para indagar en la educación, e inició a investigarse así misma, desde lo complejo a lo interno, y la relación con demás dimensiones como: económicas, sociales, culturales y políticas.

En los años 90, ante el contexto de la época respecto a la educación donde existían barreras y retos que tenían muchas consecuencias negativas, aparecen nuevas interrogantes respecto la investigación, siendo así que el Comité Regional Intergubernamental del Proyecto Principal de Educación en América Latina y el Caribe, y de las últimas reuniones de ministros de Educación de la Región (Guatemala, 1989; Quito, 1991; Santiago de Chile, 1993), discuten temas de urgencia de diferentes países, por ejemplo el ponerse de acuerdo en políticas educativas, innovaciones en la pedagogía y búsqueda de nuevas estrategias de formación docente, calidad cobertura, aumento de la información e investigación para tomar decisiones correctamente. (Abraham y Rojas, 1997).

**Tabla 1.***Tendencias históricas de las competencias investigativas*

<b>Indicador de análisis</b>	<b>Época medieval (1300 – 1500),</b>	<b>Época moderna (1500 – 1800)</b>	<b>Época contemporánea (1800 – actualidad),</b>
Unificación de ciencia, producción y formación	En esta época no se tuvieron en cuenta grandes desarrollo	La unificación se da de manera débil debido a la exclusividad de la educación y la investigación	Hay una amplia relación entre la ciencia, producción y formación, siendo sostenible en países con economías desarrolladas
Formación de competencias	No existe formación de competencias	Comienzan a sentarse las universidades y las bases de la investigación	La universidad es parte de la sociedad y responsable de la formación de competencias
Relación desarrollo humano y transformación social	No existe el desarrollo humano y la transformación social	Ahora se intenta buscar el desarrollo de la sociedad y el progreso	El desarrollo humano esta relacionado con la investigación y la transformación social

*Nota.* Se describe las tendencias históricas mediante indicadores de análisis y etapas cronológicas

Ante la variedad de diferentes fuentes y autores, que clasifican las competencias investigativas, se muestran las más relevantes en base al instrumento de evaluación las cuales son:

**Búsqueda de Información:** hace referencia a la adquisición de fuentes de información de calidad para la elaboración de tareas y trabajo, siendo de procedencia confiable y veraz, a la vez de discernir la utilidad de cada fuente, siendo la competencia base para el desarrollo de una vida universitaria fructífera

**Dominio Tecnológico**, es vital que el estudiante o docente, conozca el uso de las tecnologías de comunicación e información para la búsqueda de información, organización y divulgación de los resultados, siendo esta una real necesidad de innovar y trascender, siendo esta una competencia transversal en el proceso

**Dominio metodológico:** el docente debe conocer los diversos procedimientos metodológicos lo cual permite adaptarse de acuerdo a las necesidades para solucionar el problema, viendo un abanico de posibilidades para obtener respuestas, además de la utilización de diversos instrumentos y técnicas que facilitan la labor investigativa, de acuerdo con Cepeda, (2004), el conocer de diversas metodologías es un indicador que se puede encaminar al desarrollo de un buen trabajo.

**Dominio para la comunicación de resultados:** la comunicación de los resultados es lo que permite a la sociedad enterarse lo obtenido de una investigación, por lo que es necesario contar con un análisis y discusión que permite retroalimentar al investigador para mejorar en su trabajo con la sociedad. El informe de la investigación es el resultado más común y eficaz utilizado ampliamente, por lo que es necesario comunicar los resultados, siendo de importancia considerar los artículos científicos, congresos, eventos académicos, entre otros

**Habilidad para trabajar en un equipo de investigación:** una habilidad blanca, de gran utilidad para el investigador, debido a que puede trabajar de manera flexible con diversos grupos de investigación obteniendo resultados esperados, para lo cual se debe priorizar al trabajo individual.

### **2.2.3. Formación de competencias para la investigación**

Campos y Chinchilla (2009) indican que las competencias son un grupo de habilidades que funcionan de manera integrada en diferentes niveles de acción, por lo que la educación tiene el deber de promover que los individuos se realicen de manera autónoma, consiente y responsable en diversas situaciones y entornos sociales, personales y profesionales.

Para el caso de la investigación es relevante que las universidades presenten de manera clara las competencias investigativas, que, de manera general y básica, desde la perspectiva de estas, sean las necesarias para el desenvolvimiento del estudiante en su vida universitaria y

en el caso de no tenerlas, deben establecer programas formativos para afianzarlas, a fin de obtener un estándar en producción.

Según Gibaja (1987), la mejor forma de realizar una investigación es aquella que relaciona a la experiencia investigativa es decir profesionales inmiscuidos en esta labor, con estudiantes que aprenden a realizar investigaciones, o con personas novatas, para lo cual se fomenta mediante la creación de grupos de investigación, siendo además de gran utilidad si son de diversas disciplinas, siendo un aporte individual y útil al trabajo en grupo, para lo cual esto permite formar concienzudamente a quienes quieran en un trabajo colaborativo a miras de obtener el resultado esperado, incentivando a que estos integrantes de menor experiencias se formen e inicien nuevas investigaciones.

La investigación, no debe entenderse como una actividad privilegiada, ni de elite, ni de un grupo particular, si no a la base de la actividad académica.

Entre los fundamentos que argumentan la formación investigativa es en base a la concepción socio histórico cultural de Vygotsky en relación a la enseñanza, la asistencia pedagógica y el desarrollo psíquico, fortalecida por los puntos de vista de diferentes autores, esta concepción aporta a direccionar en la metodología el proceso enseñanza – aprendizaje y el proceso formativo investigativo, siendo así el docente un mediador en el proceso de direccionar sus conocimientos sobre la investigación, por lo que debe apoyar a la reflexión haciendo más fuerte la comunicación entre docentes y estudiantes con el fin de lograr el fin investigativo de la actividad universitaria. (Zamora, 2014).

Para Rosas, Luna & Silva (2018) formar competencias investigativas tiene que ver con mejorar lo cognitivo y actitudinal, además de incentivar el pensamiento lógico investigativo, a la vez trata son la continua evolución de la dinámica del proceso formativo investigativo. Ante lo expuesto se considera necesario realizar búsqueda de información correcta y un adecuado registro de esta durante el proceso de indagación, entonces, no es posible dar el fundamento de las teorías, necesario para el abordaje epistemológico necesario para las competencias investigativas de los docentes y estudiantes para argumentar los conocimientos propios de sus carreras o campo de desarrollo profesional, siendo así las competencias sobre la información las más priorizadas para el cumplimiento de la actividad investigativa. (Cabrejos & Montenegro, 2017)

#### **2.2.4. Marco Conceptual.**

**Aprendizaje.** De acuerdo con Muñoz, (2003) el aprendizaje se entiende como un agente de cambio de la habilidad humana y es de relativa permanencia y no es atribuible al crecimiento y desarrollo biológico, sino que ocurre cuando el individuo interactúa con el ambiente” (p.13).

**Capacidades.** Conjunto de habilidades, destrezas y actitudes que se adquieren, organizan y desarrollan integralmente por acción de la educación, permiten el desarrollo de algo, el cumplimiento de una función, el desempeño de un cargo.

**Competencia.** Según Tuning (2006) competencias significan un conjunto relacionado de conocimientos, comprensiones, capacidad y habilidad; estas competencias se forman en diferentes partes de un curso, y se evalúan en base al logro de cada una, se clasifican según, si son específicas de un campo de estudio) y competencias genéricas (comunes para cualquier curso) (p. 90).

**Competencia investigativa.** Hace referencia a las habilidades que deben tener un investigador cuando realiza labores investigativas, para lo cual son relacionadas con factores organizacionales, factores afectivos y factores cognitivos donde la interacción de estas contribuye al desempeño dentro de la actividad investigativa. Urdaneta (2001).

**Dinámica.** Es el conjunto de actos, hechos, motivos, razones o fuerzas que actúan para un determinado fin.

**Dinámica del proceso de formación investigativa.** Es el conjunto de actos, hechos, motivos, razones o fuerzas que actúan para un determinado fin, el cual es realizar la actividad formativa investigativa, por lo que se centra en las acciones para realizar este proceso de forma correcta.

**Docentes.** Persona encargada de enseñar a estudiantes.

**Investigación.** Es la actividad de investigar, se entiende como un proceso social encargado de responder a interrogantes de problemas del conocimiento, los cuales pueden ser de manera reflexiva o crítica en base a la teoría existente.

**Proceso de enseñanza-aprendizaje.** Etapas en que se cumple la educación y la instrucción. Los conceptos de enseñanza y aprendizaje enfocados en las actuales tendencias pedagógicas, se hace hincapié en la bilateralidad de la acción, que va tanto de quien enseña a quien aprende, como de quien aprende a quien enseña.

**Proceso formativo.** Es un conjunto de actividades secuenciales encargadas de formar una habilidad, competencia, idioma, capacidad para realizar cierta actividad, en la cual se está formando. Lleva un proceso de concepción del proceso donde se establecen los conocimientos para el desarrollo.

**Programa formativo investigativo.** Es un conjunto de actividades secuenciales encargadas de formar una habilidad, competencia, sobre investigación. Lleva un proceso de concepción del proceso donde se establecen los conocimientos para el desarrollo de investigaciones.

### III. MÉTODO

#### 3.1. Tipo y Diseño de Investigación.

**Objetivo:** El Tipo de investigación es **aplicada**, debido a que de la obtención de la información de diagnóstico, servirá para elaborar el aporte práctico, el cual deberá ser contrastado luego de su aplicación.

**Profundización en el objeto:** Es **explicativa** porque en el desarrollo de muestra una descripción del fenómeno de estudio.

**Grado de manipulación de variable:** Es de tipo **cuasi experimental**, porque se aplica a un grupo de docente, y se aplicó para ver la afectividad del programa de formación.

**Tipo de inferencia:** Es **hipotético-deductivo**, debido a que en el trabajo se trabajó una hipótesis.

**Tiempo en que se desarrolla:** es **transversal**, porque se desarrolla en un momento específico.

#### Tipo de estudio y abordaje metodológico

Esta investigación es de diseño cuasi experimental debido a que manipula la variable independiente con el objetivo de comprobar los resultados con la variable dependiente, el diseño de detalla a continuación:

G x O

#### 3.2. Población y muestra.

La población está compuesta por los docentes del departamento de Ingeniería industrial de una universidad de la ciudad de Chiclayo, los cuales los sujetos de estudio y también por dos administrativos.

Población y muestra: 15 docentes, 2 administrativos.

En tanto a la muestra, será no probabilística y por conveniencia, debido a que la muestra es la totalidad de la población, por el reducido número y por la eficiencia de los resultados.

### **3.3. Variable y operacionalización**

#### **VARIABLE INDEPENDIENTE: Programa de formación investigativa**

Definición conceptual: Se entiende por una estrategia a aplicar para mejorar las competencias del docente, lo cual lo forman para obtener mejores resultados en su desempeño, esta estrategia tiene herramientas que facilitan el desarrollo de habilidades y destrezas.

#### **VARIABLE DEPENDIENTE: Competencias investigativas**

Definición conceptual. La competencia significa que se sabe hacer, por lo que competencia investigativa significa, que se sabe investigar, para lo cual los docentes para lograr enseñar como investigar a los estudiantes, primero deben conocerlo ellos, siendo esta competencia vital para el desarrollado de todo profesional, debido que para solucionar problemas futuros es necesario aplicar el método científico.

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

Las técnicas que se utilizarán en el trabajo de investigación son la entrevista, encuesta, observación, las cuales ayudaran a recopilar la información.

Las técnicas que se utilizaran son el cuestionario, la guía de entrevista y la guía de observación.

La validez será dada por el juicio de expertos de 1 experto en la materia y la confiabilidad por el análisis del alfa de Cronbach.

### **3.5. Procedimientos de análisis de datos.**

La información será tabulada y graficada, para la mejor comprensión de esta, utilizando software como IBM SPSS y Microsoft Excel, así mismo se redactó el informe de manera correcta y ordenada.

### **3.6. Criterios éticos**

Después de una revisión teórica, los criterios éticos elegidos son:

**La confidencialidad:** Aquí, a través de los códigos de ética brinda relevancia a la seguridad y protección de los datos personales de las personas que brindan información para el desarrollo de la investigación. Este criterio, se basa en la reserva de los datos personales, así como en la información que es brindada por los participantes, por ello, cuando se realiza una entrevista o encuesta se les asigna un número o un pseudónimo, este último puede ser asignado por el aplicador de la estrategia de recopilación de información, como también puede ser elegido por el participante. Este procedimiento en la aplicación de una investigación permite el correcto uso de los datos obtenidos en todo el proceso de recopilación de datos por parte del investigador, y la confianza de las personas que proporcionan la información.

### **3.7. Criterios de Rigor científico.**

Los criterios de rigor científico que se aplicarán son:

**La credibilidad,** lo que recae en la transparencia de la investigación, es decir, lo que interpreta el investigador debe ser comparable y creíble en base a lo que sucede en la realidad, esto a través de interpretaciones transparentes y objetivas. Es así, que la información recopilada brindará hallazgos que deberán ser validados por los propios objetos de investigación.

**La conformabilidad auditabilidad,** esto recaerá en el análisis reflexivo y la revaloración de interpretaciones sólidas desde diversos puntos de vista o desde diversas fuentes de

información y datos. Esto se realizará al comprobar los datos brindados por la universidad, así como el proceso de formación en competencias investigativas

**La transferibilidad o aplicabilidad,** se basa en qué tan aplicable sea lo propuesta por la investigación, esto basándose en la realidad en la que se pondrá en práctica

#### IV. RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados de la aplicación del cuestionario a los docentes

**Tabla 2.**

*Resultados de la dimensión de Búsqueda de información*

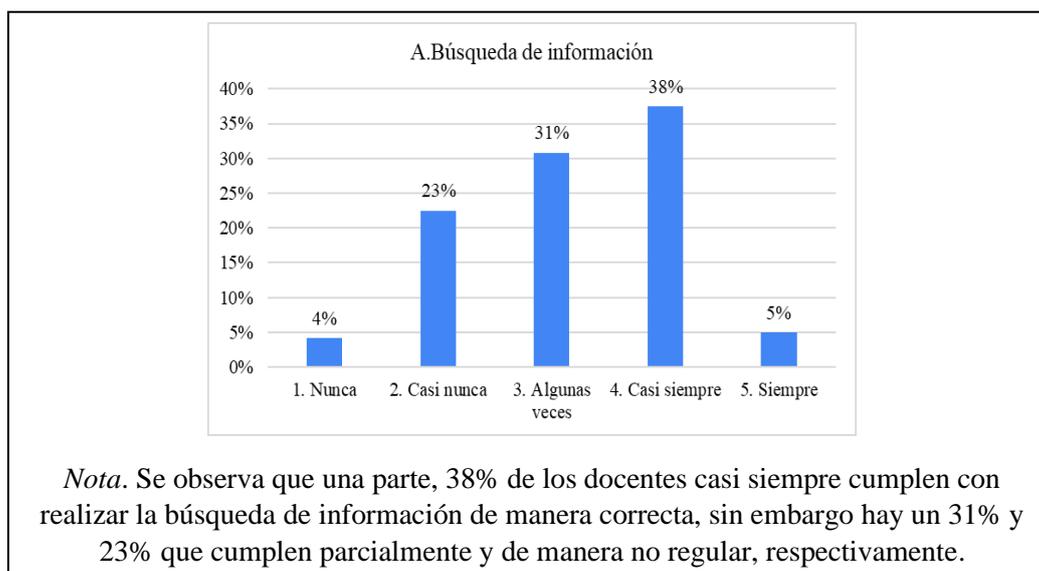
		A. Búsqueda de información									
Válid o	Alternativa	Íte	Íte	Íte	Íte	Íte	Íte	Íte	Íte	Frecuenc ia	Porcenta je
		m 1	m 2	m 3	m 4	m 5	m 6	m 7	m 8		
	1. Nunca	1	0	1	0	1	0	0	2	5	4%
	2. Casi nunca	5	2	5	2	4	3	5	1	27	23%
	3. Algunas veces	4	5	2	5	6	6	6	3	37	31%
	4. Casi siempre	4	7	6	8	3	6	2	9	45	38%
	5. Siempre	1	1	1	0	1	0	2	0	6	5%
	Total	15	15	15	15	15	15	15	15	120	

Fuente: Elaboración propia

En la dimensión de búsqueda información se requiere conocer si los docentes buscan información en libros y revistas en bibliotecas, o en bases electrónicas de datos, si los docentes elaboran fichas documentales de trabajo, emplean un sistema de referencias para citar las fuentes revisadas, discernen evidencias científicas de otro tipo de evidencias, contrastan y plantean posturas de diversos investigadores sobre el fenómeno de estudio y si realiza un autocrítica de las diferentes posturas teóricas estudiadas en las clases.

**Figura 1.**

*Resultados de la dimensión de Búsqueda de información*



En la tabla se muestran los resultados, se presenta lo obtenido de la dimensión de dominio metodológico.

**Tabla 3.**

*Resultados de la dimensión de Dominio metodológico*

B. Dominio metodológico													
Alternativa	Ítem	Frec	%										
	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
Válido 1. Nunca	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	8	5%
2. Casi nunca	3	5	4	5	2	4	3	3	4	2	0	35	21%
3. Algunas veces	3	5	5	4	7	6	8	5	8	5	4	60	36%
4. Casi siempre	7	3	4	4	5	3	2	7	3	7	9	54	33%
5. Siempre	2	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	8	5%
Total	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	165	

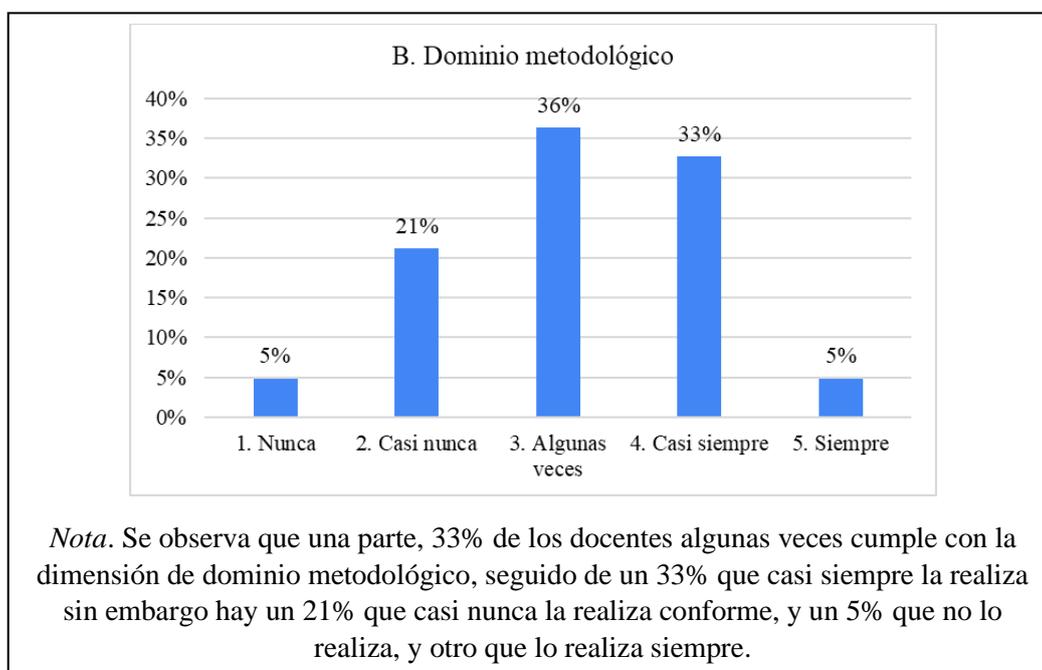
Fuente: Elaboración propia

En la dimensión de dominio metodológico se analizan si los docentes plantean el problema a resolver a través de la investigación, definen o formulan la pregunta investigativa, redactan los objetivos, eligen un tipo de estudio y/o de diseño de investigación, definen la variable o variables a estudiar, delimitan la población y muestra, utilizan una técnica o estrategia adecuada para obtener la información, escogen un instrumento de acorde en cuanto a la

validez, confiabilidad y estandarización, construyen un instrumento para el propósito de la investigación, y utilizan un procedimiento objetivo para la recopilación de la información.

**Figura 2.**

*Resultados de la dimensión de Dominio metodológico*



Se detallan los resultados de la dimensión de dominio para la comunicación oral/escrita.

**Tabla 4.**

*Resultados de la dimensión de Dominio para la comunicación oral/escrita*

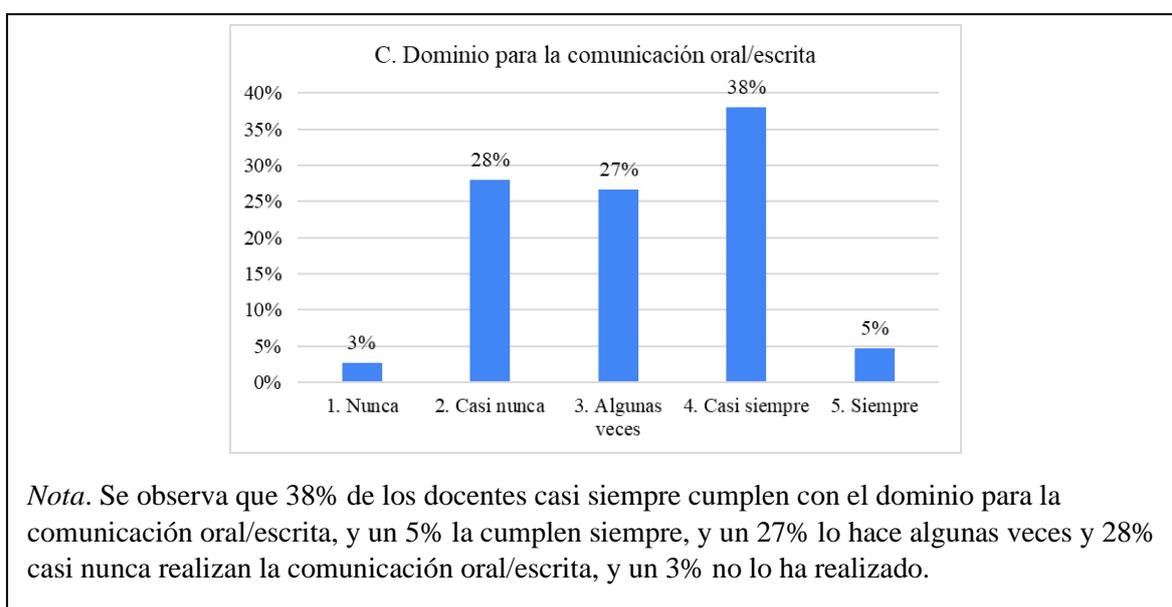
		C. Dominio para la comunicación oral/escrita.											
Válido	Alternativa	Ítem	Ítem	Ítem	Ítem	Ítem	Ítem	Ítem	Ítem	Ítem	Ítem	Frec	%
		20	21	22	23	24	25	26	27	28	29		
	1. Nunca	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	4	3%
	2. Casi nunca	7	5	4	1	3	3	6	5	3	5	42	28%
	3. Algunas veces	3	4	3	3	1	5	7	3	6	5	40	27%
	4. Casi siempre	3	5	7	9	9	7	2	5	5	5	57	38%
	5. Siempre	2	0	0	1	2	0	0	2	0	0	7	5%
	Total	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	150	

Fuente: Elaboración propia

En la dimensión de dominio para la comunicación oral/escrita indaga sobre si los docentes describen de la forma correcta en texto, tablas y gráficos la información recopilada; presentan conclusiones derivadas de los resultados; redactan el informe de investigación ordenado y estructurado; aplican correctamente la ortografía; presentan una lista de las fuentes en el formato correcto, presentan en anexos información complementaria útil; preparan un informe de investigación, artículo de investigación para publicarlo; y si lo presentan en un congreso.

**Figura 3.**

*Resultados de la dimensión de Dominio metodológico*



En la siguiente tabla se observan los resultados de la dimensión de habilidad para trabajar en equipo

**Tabla 5.**

*Resultados de la dimensión de Habilidad para trabajar en equipo*

		D. Habilidad para trabajar en equipo						
Alternativa		Ítem	Ítem	Ítem	Ítem	Ítem	Frec	%
		30	31	32	33	34		
Válido	1. Nunca	1	1	1	0	0	3	4%
	2. Casi nunca	2	1	3	2	2	10	13%
	3. Algunas veces	6	3	7	6	8	30	40%
	4. Casi siempre	5	10	3	6	4	28	37%

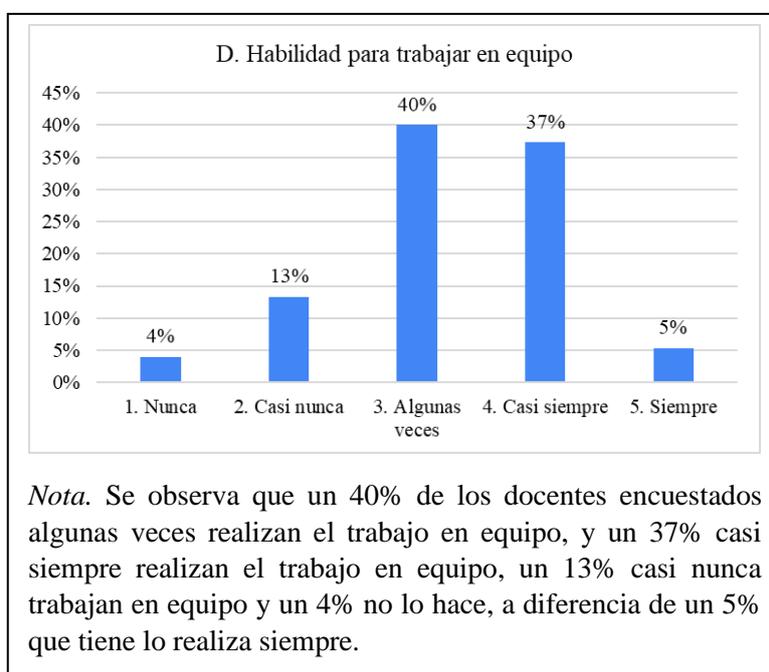
5. Siempre	1	0	1	1	1	4	5%
Total	15	15	15	15	15	75	

Fuente: Elaboración propia

En la dimensión de habilidad para trabajar en equipo se preguntó a los docentes si saben diseñar y dirigir un proyecto de investigación, si han participado en una etapa o fase de una investigación cualitativa o cuantitativa, y si han gestionado un presupuesto o financiado una investigación

**Figura 4.**

*Resultados de la dimensión de Habilidad para trabajar en equipo*



En la siguiente tabla se observan los resultados de la dimensión de dominio tecnológico.

**Tabla 6.**

*Resultados de la dimensión de Dominio tecnológico*

		E. Dominio tecnológico							
Alternativa		Ítem 35	Ítem 36	Ítem 37	Ítem 38	Ítem 39	Ítem 40	Frec	%
Válido	1. Nunca	0	1	2	0	1	1	5	6%
	2. Casi nunca	5	4	3	7	5	2	26	29%
	3. Algunas veces	4	6	5	5	4	6	30	33%

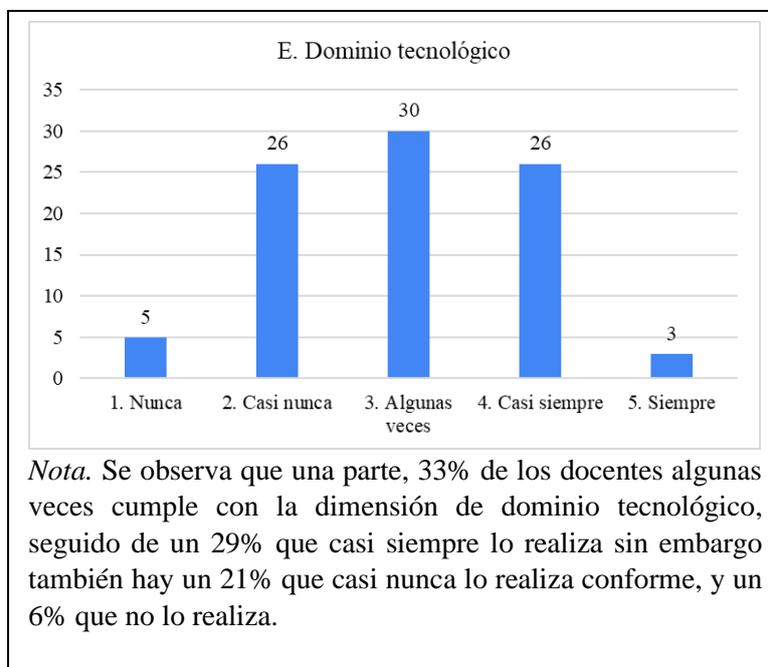
4. Casi siempre	5	4	4	3	5	5	26	29%
5. Siempre	1	0	1	0	0	1	3	3%
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>90</b>	

Fuente: Elaboración propia

En la dimensión de dominio tecnológico, se hace la consulta a los docentes sobre su experiencia con los software de Office 354, como Microsoft Word, PowerPoint y Excel, además si saben utilizar internet, utilizan paquetes estadísticos, y manejan bases de datos especializados en investigación.

**Figura 5.**

*Resultados de la dimensión de Dominio tecnológico*



A manera de resumen se muestran los resultados generales

**Tabla 7.**

*Resultado general de las dimensiones*

Competencias Investigativas								
	Alternativa	A	B	C	D	E	Frec	%
Válido	1. Nunca	5	8	4	3	5	25	4%
	2. Casi nunca	27	35	42	10	26	140	23%
	3. Algunas veces	37	60	40	30	30	197	33%

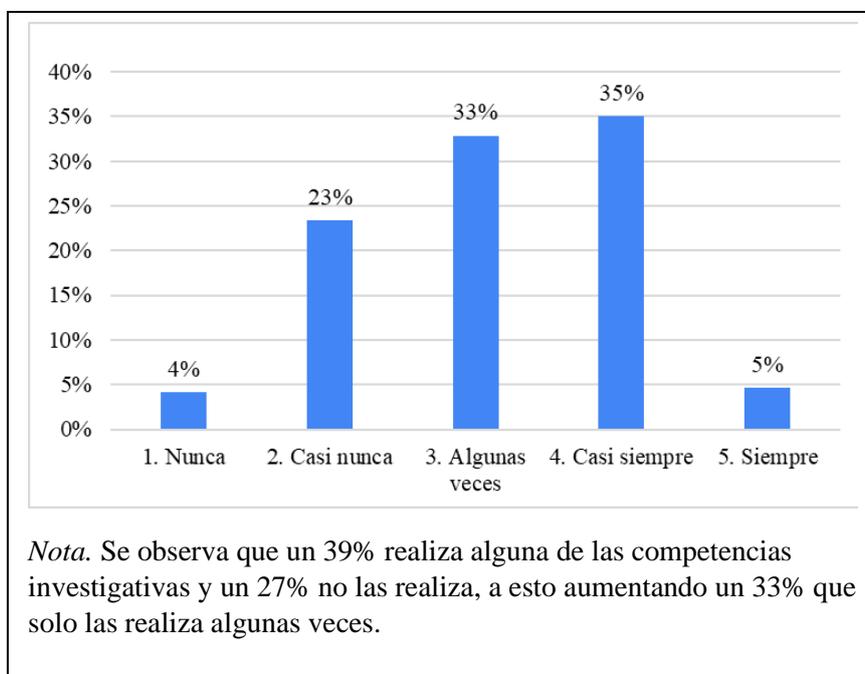
4. Casi siempre	45	54	57	28	26	210	35%
5. Siempre	6	8	7	4	3	28	5%
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>165</b>	<b>150</b>	<b>75</b>	<b>90</b>	<b>600</b>	

Fuente: Elaboración propia

En los resultados generales se ha evaluado de manera global las cinco dimensiones, donde se solo un 35% realiza casi siempre las competencias investigativas, y un 33% que lo hace algunas veces, un 23% lo realiza casi nunca y un 4% nunca lo realiza.

**Figura 6.**

*Resultado general de las dimensiones*



A continuación, se presentan los puntajes por dimensión

**Tabla 8.**

*Resultado general de las dimensiones II*

Competencias Investigativas					
Alternativa	A	B	C	D	E
Válido 1. Nunca	5	8	4	3	5
2. Casi nunca	54	70	84	20	52
3. Algunas veces	111	180	120	90	90

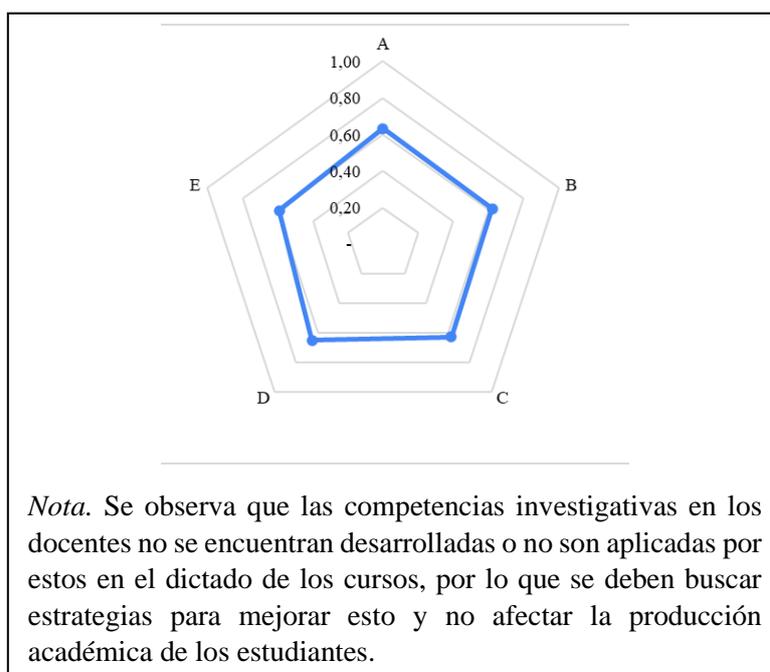
4. Casi siempre	180	216	228	112	104
5. Siempre	30	40	35	20	15
Total	380	514	471	245	266
Puntaje	0,63	0,62	0,63	0,65	0,59

Fuente: Elaboración propia

En los puntajes se tienen que la mayor competencia investigativas son las de Habilidades para trabajar en equipo con 0,65; seguido de las competencias para buscar información y el dominio para la comunicación escrita.

**Figura 7.**

*Resultado general de las dimensiones II*



Los resultados de la entrevista se muestran a continuación, del entrevistado 1, nos indica que en la universidad se cuentan con 15 docentes en la carrera de ingeniería industrial, a la fecha se cuentan con 287 estudiantes, con 45 egresados, de los cuales hay 20 bachilleres, 5 titulados, de los docentes los 15 cuentan con maestría, 12 con tesis publicadas, 3 con grado de doctor.

La formación investigativa comienza en el primer ciclo, con el curso de investigación académica, luego se retoman en el ciclo noveno por formación para la investigación – industrial, y en el último ciclo con el curso de taller de investigación – industrial donde los

estudiantes tienen que entregar productos acreditables y se desarrollan los proyectos de investigación, a pesar de que se entregan los trabajos, algunos de estos luego deben ser modificados por encontrar deficiencias en la parte metodológica, y en la búsqueda de información.

No se tienen definidas las competencias investigativas para los docentes, se contratan en base a experiencia por los cursos, además señalan que no han recibido capacitación en competencias investigativas por parte de la universidad, tampoco se cuenta con mecanismos de evaluación de los docentes de los cursos de investigación formativa.

Respecto a los lineamientos, se sigue una estructura simple para elaborar los trabajos de investigación, sin embargo, no se profundiza en esta, por otra parte para los trabajos de los cursos que no son de investigación formativa, no se cuenta o se aplican los lineamientos de investigación para estos trabajos quedando a criterio de cada docente.

El entrevistado considera realizar una capacitación en competencias investigativas para mejorar los productos académicos y trabajos de investigación de los estudiantes, además indicó que las competencias se evalúan de acuerdo a los productos entregados, y en el caso de los docentes no se mide directamente, si no más bien por el resultado de los estudiantes, pero no forma parte de una evaluación oficial.

Respecto al entrevistado 2, nos señala que existe la figura de docente investigador, el cual es el encargado de dictar los cursos de investigación formativa y desarrollar junto con la dirección de investigación los proyectos de investigación financiados por concurso, junto con estudiantes y otros docentes, en estos proyectos, 4 docentes pertenecen a ingeniería industrial.

Los docentes no se han capacitado en competencias investigativas, por lo que si se considera necesario realizar la capacitación, sin embargo no se cuenta con un presupuesto para realizar capacitaciones, pero se podría gestionar y gestionar el presupuesto para realizarlas

Por último los docentes si cuentan con incentivos económicos en el caso de realizar publicaciones de sus investigaciones en revistas científicas, estrategia que ayuda a que los docentes mejoren sus competencias investigativas.

## V. DISCUSIÓN

La discusión de resultados de esta tesis se centra en el análisis de los hallazgos obtenidos a partir de la aplicación del cuestionario sobre las competencias investigativas de los docentes de la carrera de ingeniería industrial de una universidad en Chiclayo. La investigación utilizó un método de investigación explicativa y se basó en una muestra de 15 docentes, con un enfoque en el uso de un cuestionario como instrumento principal para la recolección de datos.

Los resultados del pre test reflejan una situación preocupante, con un 39% de los docentes que solo realizan algunas de las competencias investigativas en ocasiones, y un 27% que no las aplican en absoluto. Esta evidencia respalda la necesidad de intervenir con un programa de formación. En la investigación de Tua (2020), en la que se mostró que es necesario aplicar un programa de capacitación para los docentes debido a que la mayoría, un 96% nunca utiliza herramientas digitales para desarrollar sus investigaciones, situación similar en la presente investigación donde un 68% a veces las utilizan o no lo hacen, donde además de esto, asimismo consideran muy necesario un 100% la aplicación de un programa de capacitación donde se desarrollen sus competencias investigativas para impulsar su carrera y mejorar la calidad investigativa, recomendando la aplicación de dicho programa al inicio de año. En el trabajo de Yangali et. al, (2019) señala que las competencias investigativas se convierten en fortalezas en los procesos académicos de una universidad, debido a que promueven la capacidad investigativa del estudiante, entre los hallazgos se tiene que el 44% de los docentes encuestados no aplican las competencias investigativas en la formación de estudiantes, situación similar a la de la presente investigación donde el 60% de los encuestados no aplica o las realiza algunas veces las competencias investigativas, situación que no es favorable para los estudiantes, lo que evidencia que es necesario aplicar un programa de capacitación para mejorar esta situación considerando que las más relevantes son el dominio metodológico y el de comunicación oral/escrita.

De acuerdo con la dimensión de Búsqueda de información, se obtuvo que solo el 43% cumplían con esta dimensión de manera correcta; en el trabajo de Gálvez et. al, (2022) denomina a esta competencia dentro de la dimensión procedimental, obteniendo que de los 30 docentes de ingeniería solo el 53% aplica correctamente esta dimensión, recalcando que el programa formativo se centra en fortalecer esta competencia, además demostró una alta

correlación con la dimensión de comunicación oral y escrita de resultados, dentro de la competencia de producción científica.

En tanto la dimensión de Dominio metodológico, el 38% demostró que utiliza esta competencia, es decir sobre el planteamiento del problema a resolver a través de la investigación, definición o formulación de la pregunta investigativa, redacción de los objetivos, elección de un tipo de estudio y/o de diseño de investigación, definición de la variable o variables a estudiar, delimitación de la población y muestra, utilización de una técnica o estrategia adecuada para obtener la información, elección de un instrumento de acorde en cuanto a la validez, confiabilidad y estandarización, construcción de un instrumento para el propósito de la investigación, y utilización de un procedimiento objetivo para la recopilación de la información. De igual forma Rodríguez et. al, (2019), aplicó un instrumento a 11 docentes de la escuela de Economía, donde evidenciaron que hay carencia entre la práctica y teoría de la investigación, donde la competencia menos desarrollada es la de dominio metodológico la cual perjudica a la producción de la universidad, al igual que la presente investigación donde un 62% de los docentes no cumple o a veces realizan esta competencia investigativa, debido a la falta de preparación en la materia, por lo que la aplicación del programa formativo es prioritario tal como se demostró, y de acuerdo con Quezada (2020), en su trabajo denomina a esta competencia como “Competencia básica” para lo cual obtuvo como resultado de la medición de 36 profesionales obteniendo que en promedio el 52% indica que si realiza o aplica esta competencia, señalando que es fundamental para el desarrollo de la investigación.

Respecto a la dimensión de Comunicación Oral y Escrita de los Resultados, trata sobre la descripción de la forma correcta en texto, tablas y gráficos la información recopilada; presentación de conclusiones derivadas de los resultados; redacción del informe de investigación ordenado y estructurado; aplicación correctamente la ortografía; presentación de una lista de las fuentes en el formato correcto, presentación de en anexos información complementaria útil; elaboración de un informe de investigación, artículo de investigación para realizar la publicación o presentación en un congreso, siendo el valor de 43% respecto al cumplimiento de esta competencias. De acuerdo con Quezada et.al. (2020), en el cual denomina a esta competencia como “competencia complementaria” en donde el 74% de los docentes destacan que es necesario y vital la comunicación de los resultados de la investigación no solo las suyas si no también la de los estudiantes, es por lo que se

desarrollaron diversos programas de formación respecto a esta competencia, obteniendo los resultados esperados.

Para la dimensión de la Habilidad para el Trabajo en Equipo, se obtuvo un 43% que cumplía con la competencia según lo que hace referencia al diseño y dirección de un proyecto de investigación donde se trabaja en equipos, la participación en una etapa o fase de una investigación cualitativa o cuantitativa, y la gestión de un presupuesto o financiamiento de una investigación. De acuerdo con Quezada et. al, (2020) en su investigación denomina al trabajo en equipo como una competencia avanzada, para lo cual el 100% de docentes señalan que la aplican de manera muy frecuente para el desarrollo de sus investigaciones, siendo esta uno de las más reconocidas por ellos dando énfasis en su desarrollo.

De acuerdo con la dimensión de Dominio Tecnológico, el 32% indica que aplica esta competencias investigativa, en esta dimensión se evaluó la experiencia con los softwares de Microsoft 354, como Microsoft Word, PowerPoint y Excel, además la utilización de internet, paquetes estadísticos, y bases de datos especializados en temas de investigación de su interés. De acuerdo con la investigación de López y Calderón (2020), muestra que un 67% de los docentes estudiados no desarrolla bien esta competencia denominada accesibilidad, haciendo énfasis en el uso de herramientas informáticas para el desarrollo de investigaciones para lo cual se propone la adquisición y capacitación en bases de datos especializadas y en programas de ofimática

## **VI. APOORTE DE LA INVESTIGACIÓN**

### **6.1. Construcción del programa de formación de competencias investigativas**

#### **Introducción**

En esta sección se desarrolla el aporte práctico de la investigación respondiendo al Programa de Formación para mejorar las Competencias Investigativas de la carrera de ingeniería industrial de una universidad de Chiclayo, esto debido al problema: Insuficiencias en el proceso de formación, limita las competencias investigativas.

Para el desarrollo de este programa se plantea la fundamentación teórica, se elabora un diagnóstico, se enuncia el objetivo general de formación de competencias investigativas, se realiza la planeación estratégica de este aporte desarrollado en etapas, y analizando la implementación y evaluación.

#### **6.1.1. Fundamentación del programa de formación de competencias**

La formación en competencias investigativas brinda una mejora en la calidad de la universidad, debido a que no solo se benefician los docentes, si no que estos lleven el conocimiento aprendido a sus estudiantes, incrementando la producción académica, un indicador importante y monitoreado para demostrar que la universidad cumple con su rol en la sociedad, el cual es brindar soluciones ante la problemática, es decir el entorno del docente como el del estudiante.

En diversas investigaciones consultados se han hallado diferentes puntos de vistas de las competencias investigativas de los docentes, por lo que se presentan algunas de estas.

Diaz (2013), nos dice que las competencias investigativas de los docentes son un grupo de habilidades, actitudes y conocimientos para el desenvolvimiento investigativo, es decir ayudan a formar nuevas maneras de comprensión en la práctica, siempre en compañía de una reflexión en grupo para socializar y resolver escenarios conflictivos que se presente en el trascurso del tiempo, tomando en cuenta la sociedad y la cultura de los estudiantes, de su ciudad y la motivación pedagógica de los protagonistas del quehacer educativo. Este autor

tienen en cuenta indicadores que ayudan a cualificar las competencias investigativas las cuales son: la observación, reflexión y análisis; manejo de estrategias innovadoras, habilidad en elaborar y analizar problemas, manejo de las tecnologías de información y comunicación, dominio metodológico y científico, visión holística y trabajo en equipo para la investigación.

Buendía y otros (2018) en su trabajo indican sobre las competencias investigativas las cuales ayudan a los estudiantes a lograr los siguientes planteamientos: observación en su forma general, la cual implica las actividades realizadas hasta la descripción del entorno y su presentación escrita; proposición de soluciones a problemas hallados mediante términos y metodologías investigativas, de manera explicativa, interpretativa o crítica; argumentación de las relaciones entre el contexto educativo y las opciones que brindan los problemas hallados y por último el perfeccionamiento de las prácticas en redacción sobre notas de campo, síntesis, recolección de datos y la organización y presentación de informes sobre el problema detectado.

En la investigación de Guerra y otros (2018) se ha tenido en cuenta las siguientes competencias investigativas: concepción general, es decir la habilidad para realizar una investigación de cualquier tipo utilizando la metodología correcta; la búsqueda de bibliografía para obtener información adecuada; técnicas de recopilación de información, para diseñar y ejecutar estrategias de recolección de datos; análisis de datos e interpretación de resultados, y por último la ética en la investigación sobre el procesamiento de datos y la escritura académica para la presentación de informes investigativos.

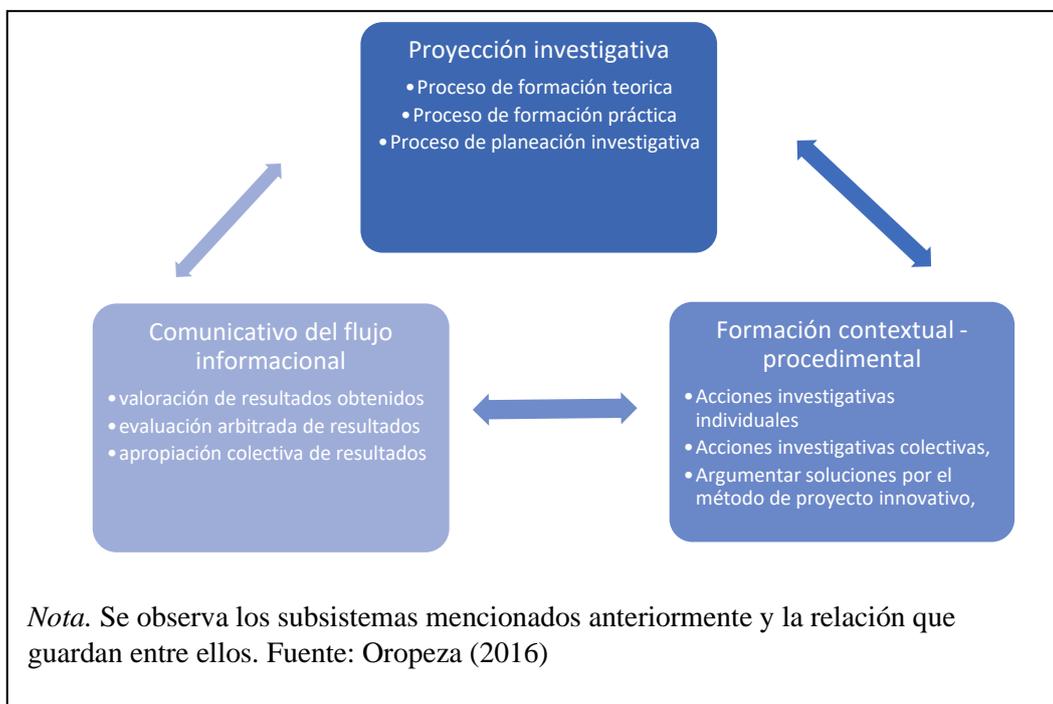
En el caso de Oropeza (2016), su investigación toma en consideración a las siguientes competencias investigativas: la búsqueda de información, dominio metodológico, habilidad para trabajar en equipo, dominio tecnológico y comunicación de resultados.

Las competencias señaladas por Oropeza (2013) son tomadas en cuenta para el desarrollo del trabajo, por lo que tiene en cuenta la teoría de sistemas señalada por Alvarez de Zayas, donde describe que el sistema tienen que asegurar los resultados de las relaciones entre los componentes que lo conforman, el cual cumple con la función de abarcar un todo, donde cada uno de estos es analizado de manera general y ayuda a solucionar un problema determinado, basándose además en el método sistémico estructural. El cual permitió revelar

subsistemas para el proceso de formación investigativa en las cuales son: I. Proyección Investigativa, proceso de formación teórica, proceso de formación práctica y proceso de planeación investigativa, II. Subsistema de formación contextual – procedimental, acciones investigativas individuales, acciones investigativas colectivas, argumentar soluciones por el método de proyecto innovativo, y por ultimo III. Subsistema comunicativo del flujo informacional, valoración de resultados obtenidos, evaluación arbitrada de resultados, y apropiación colectiva de resultados.

**Figura 8.**

*Subsistemas de las competencias investigativas*



### 6.1.2. Estructura del aporte práctico

#### 1. Diagnóstico

Se realizó una caracterización de las competencias investigativas y se analizaron las tendencias históricas de estas, además se aplicó un cuestionario a los 15 docentes de la carrera de ingeniería industrial evidenciando la necesidad de aplicar un programa de formación de competencias investigativas.

### **Dimensión Búsqueda de información**

Algunos docentes no realizan búsqueda de información en fuentes confiables, no conocen bases de datos de donde obtener la información confiable.

### **Dimensión Dominio metodológico**

Algunos docentes señalan desconocimiento en el correcto planteamiento de problema, objetivos, problema de investigación.

No determinan la población y muestra, no planean hipótesis y justificación de la investigación.

### **Dimensión Comunicación de resultados**

Algunos docentes no redactan informes siguiendo estructura definida por la universidad, o no la conocen.

### **Dimensión Habilidad para trabajar en equipo**

Algunos docentes no cuentan con habilidades para trabajar en equipo, y no conocen estrategias o metodologías para realizar estos trabajos.

### **Dimensión Dominio tecnológico**

Algunos docentes no conocen las herramientas tecnológicas necesarias para desarrollar los trabajos de investigación de manera correcta.

#### **1. Premisas**

- El interés por lograr el éxito es el cumplimiento de las actividades en cada etapa
- Incentivar los principios éticos en el desarrollo de investigaciones.
- Autocrítica sobre las competencias investigativas con el fin de buscar un desarrollo personal

## **2. Requisitos**

- Permiso de la dirección de investigación y gestión académica para ejecución del programa.
- Motivación por parte de los docentes para desarrollar las competencias investigativas
- Conocimientos previos sobre los temas de competencias investigativas
- Disposición para analizar y solucionar problemas de investigación educativa en el entorno.
- Apertura para aprender de manera colaborativa en la búsqueda de soluciones a los problemas educativos
- Integración en procesos de socialización que requiere el proceso de investigación científica.
- Infraestructura y los recursos necesarios para realizar lo programas

### **4.2.4.Objetivo general**

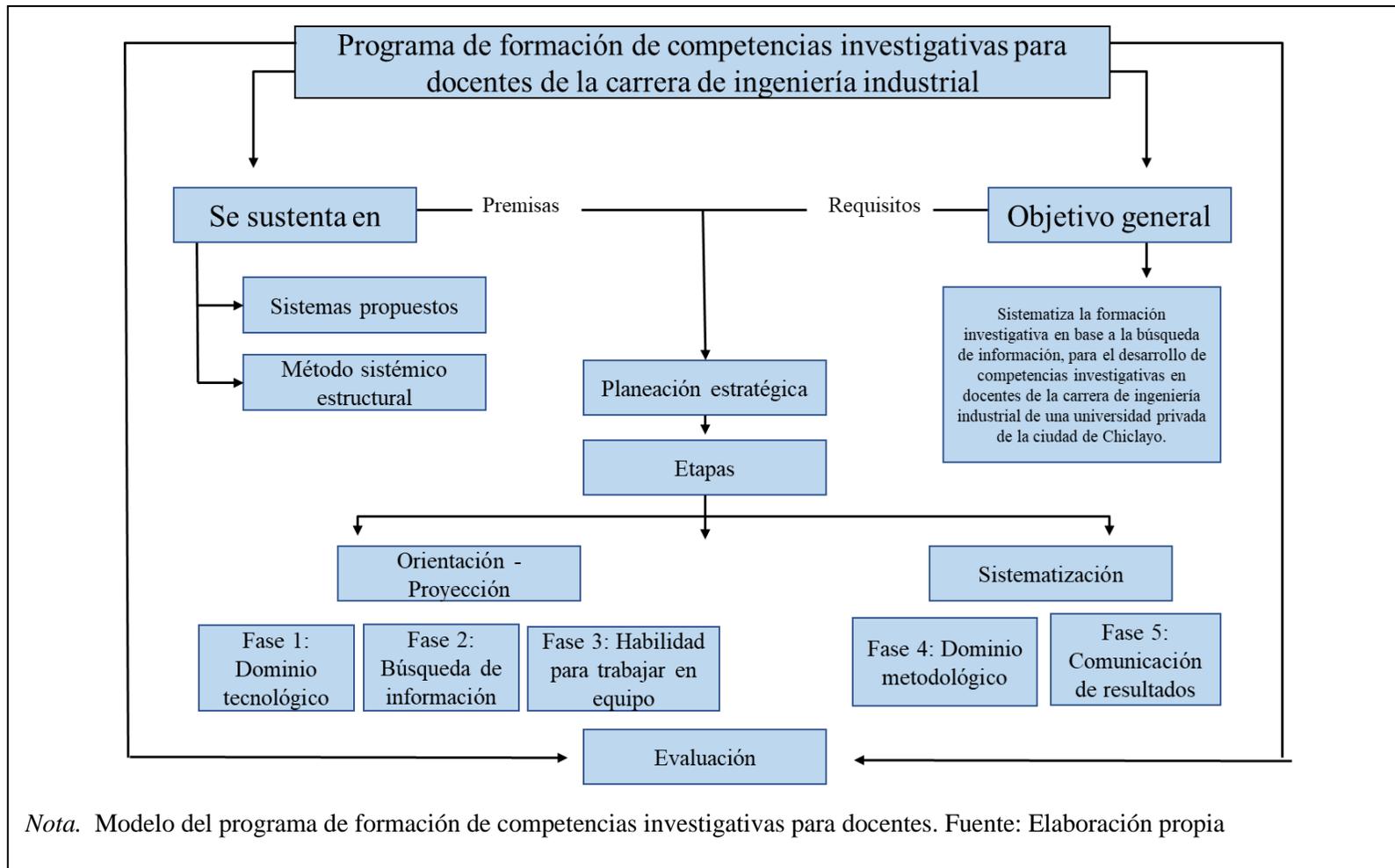
Sistematiza la formación investigativa en base a la búsqueda de información, para el desarrollo de competencias investigativas en docentes de la carrera de ingeniería industrial de una universidad privada de la ciudad de Chiclayo.

### **4.2.5.Planeación estratégica**

Para el desarrollo del programa de formación investigativa se definen tres etapas: I. Orientación – Proyección, II. Sistematización y III. Evaluación.

**Figura 9.**

*Modelo del programa de formación de competencias investigativas para docentes*



## Planificación por etapas

En esta sección es necesario coordinar las directrices del programa de formación, siendo importante para adaptar los conocimientos teóricos y volverlos prácticos con la finalidad que los 15 docentes participantes se involucren y familiaricen con los contenidos.

### I. Etapa: Orientación – Proyección de las competencias investigativas

La cual se desarrolla en tres fases: la primera: Dominio tecnológico, la segunda: Búsqueda de información y a la tercera de Habilidades para trabajar en equipo.

#### 1° Fase: Dimensión de Dominio tecnológico

**Objetivo:** Contextualizar la información importante para contribuir en la formación de competencias investigativas referente al dominio tecnológico.

**Tabla 9.**

*Actividades de la primera fase – Dominio tecnológico*

N°	Actividad	Descripción	Responsable
1	Reunión de coordinación del programa: Desarrollar las bases cognitivas para la orientación sobre competencias investigativas mediante talleres.	<p>- Previo al inicio del programa como tal se desarrollan reuniones de coordinación con el área académica, investigación y la coordinación del programa de formación, en un periodo de dos semanas con el fin de asegurar la participación, horarios, ambientes, y todo lo necesario para realizar el programa sin inconvenientes.</p> <p>- Selección los temas a tratar sobre las competencias investigativas, respecto al diagnóstico obtenido, desarrollo el contenido del programa y planificar la utilización de recursos</p> <p>- Planificación las actividades invitando a la reflexión sobre competencias investigativas, Ejemplificar los beneficios de desarrollar las competencias investigativas</p>	Coordinador del programa / Coordinación de escuela

		- Utilizar conocimientos generales para adaptar casos y conocimientos especializados en ingeniería industrial.	
2	Sesión 1: Dominio tecnológico de office (Word y Power Point)	- En la primera sesión se forman las competencias de dominio tecnológico, haciendo referencia al software de Office logrando que los docentes utilicen estas herramientas de manera más eficiente, demostrándose en trabajos prácticos con cada software, por ejemplo, elaboración de índices, tablas de contenido, paginación, formatos, etc. Y elaboración de presentaciones efectivas.	Coordinador del programa/ Instructor
3	Sesión 2: Dominio tecnológico especializado	- Se afianzan los conocimientos en el software de Excel para procesar información con bases de datos, gráficos, tablas dinámicas en casos de ingeniería industrial, y a la vez en SPSS y por último se refuerza el uso de navegadores de internet	Coordinador del programa/ Instructor

Fuente: Elaboración propia

## 2° Fase: Dimensión de Búsqueda de información

**Objetivo:** Interiorizar la búsqueda de información para contribuir en la formación de trabajos de investigación

**Tabla 10.**

*Actividades de la segunda fase – Dominio de búsqueda de información*

N°	Actividad	Descripción	Responsable
1	Sesión 3: Búsqueda de información en investigación	- En la tercera sesión se realiza la contextualización de la búsqueda de información de fuentes confiables, para que los docentes conozcan las ventajas de utilizar y a utilizar los diversos buscadores de información y bases de datos	Coordinador del programa/ Instructor
2	Taller 1: Lista de revisión bibliográfica	- Los docentes escogen un tema referente a las líneas de investigación, donde deben realizar búsquedas de información relevante en bases de datos, para lo cual	Coordinador del

desarrollan en el taller una lista de revisión sobre el programa/  
tema elegido. Instructor

Fuente: Elaboración propia

### 3° Fase: Habilidad para trabajar en equipo

**Objetivo:** Interpretar los fundamentos teóricos para las habilidades para trabajar en equipo como desarrollo para las competencias investigativas en docentes.

**Tabla 11.**

*Actividades de la tercera fase – Habilidades para trabajar en equipo*

N°	Actividad	Descripción	Responsable
1	Sesión 4: Habilidades para trabajar en equipo	- En la cuarta sesión, se trata sobre las habilidades para trabajar en equipos de investigación, respecto al diseño de investigaciones, dirección de equipos, participación, gestión de financiamiento, etc.	Coordinador del programa/ Instructor
2	Taller 2: Formación de equipos de trabajo	- Se forman los equipos de trabajo a fin de un tema previamente desarrollado sobre la revisión bibliográfica, para el desarrollo de un producto acreditable, donde se deben organizar los roles funciones, plazos para el desarrollo.	Coordinador del programa/ Instructor

Fuente: Elaboración propia

## II. Etapa: Sistematización de las competencias investigativas

En esta etapa se realizan las acciones para formar las competencias investigativas, respecto a dominio metodológico y para la comunicación de los resultados de la investigación, donde se trabaja en equipos formados y se aplican los conocimientos de la búsqueda de información, dominio tecnológico y de trabajo en equipo.

Esto se realizará en dos fases: la cuarta de Dimensión de dominio metodológico, y la quinta de Dimensión de comunicación de resultados.

#### 4° Fase: Dominio metodológico

**Objetivo:** Sistematizar el dominio metodológico para el desarrollo de las competencias investigativas en docentes.

**Tabla 12.**

*Actividades de la cuarta fase – Dominio metodológico*

N°	Actividad	Descripción	Responsable
1	Sesión 5: Dominio metodológico	En la quinta sesión se programan sesiones sobre planteamiento del problema de investigación, redacción de objetivos, selección de tipo de estudio y diseño de investigación, definición de variables, delimitación de población, selección de muestra, técnicas para recolección de información, instrumentos, y descripción del procedimiento de recopilación de información.	Coordinador del programa/ Instructor
2	Taller 3: Desarrollo del producto acreditable	Los participantes en grupos deben trabajar en el producto donde deben definir el problema de investigación, el diseño de investigación, la definición de objetivos, población, etc. Además de seleccionar la muestra e instrumentos y elaborar la matriz de consistencia de investigación.	Coordinador del programa/ Instructor

Fuente: Elaboración propia

#### 5° Fase: Dominio para la comunicación de resultados

**Objetivo:** Contextualizar información para el desarrollo del dominio de comunicación de resultados para el desarrollo de las competencias investigativas.

**Tabla 13.**

*Actividades de la quinta fase – Dominio para la comunicación de resultados*

N°	Actividad	Descripción	Responsable
1	Sesión 6: Dominio para la comunicación de resultados	Se sexta sesión se presenta temas sobre redacción, coherencia, cohesión e interpretación de los resultados en texto, tablas y figuras, además se brindan directrices para la discusión de resultados, así como para la redacción de	Coordinador del programa/ Instructor

conclusiones y recomendaciones, anexos y la bibliografía. Y por ultimo se dan pautas para la redacción de artículos científicos para publicación en revistas y presentación en congresos.

---

2	Taller 4: Redacción de resultados	En base a lo avanzado con el producto acreditable, se deben aplicar los instrumentos y redactar los resultados obtenidos y concluir con el trabajo de investigación grupal, donde además deben seleccionar una revista para realizar la publicación y un congreso tentativo para realizar la presentación de sus investigaciones.	Coordinador del programa/ Instructor
---	--------------------------------------	---	---

---

Fuente: Elaboración propia

#### **4.2.6. Instrumentación**

La implementación del programa, tienen una duración 6 sesiones y 4 talleres, realizados en un periodo de 12 semanas, el programa inicia con una breve introducción sobre las competencias investigativas, se explica el contenido, los objetivos, etc. De acuerdo con lo señalado anteriormente.

Para realizar el trabajo es necesario contar con:

-Autorización del área de investigación para ejecutar el programa, además de contar con la participación de los docentes de la carrera de ingeniería industrial.

-Se debe contar con un instructor especialista en investigación, el cual será el ponente en las sesiones y talleres, debe tener grado de doctor y conocer sobre metodología de la investigación y competencias investigativas

-Se debe preparar el material para las sesiones, la programación del horario y duración de las mismas.

Responsables:

-El responsable es el Bach. Jean Eneque Morales, y los docentes de la carrera de ingeniería industrial

-La participación es de 15 docentes de ingeniería industrial y 2 administrativos de la Universidad.

#### 4.2.7.Evaluación del programa de formación

En esta etapa de evaluación, se valora el resultado esperado a partir del análisis del avance, y la retroalimentación con la instrumentación que ha venido sucediendo durante la ejecución. La evaluación del programa se realiza al concluir las sesiones y talleres agrupados con los subsistemas de las competencias investigativas, desarrollado gradual y cronológicamente.

Existe una constante evaluación de acuerdo con el desarrollo del curso y del producto acreditable.

Además, existe la evaluación final, la cual consiste en la aplicación del instrumento (cuestionario de competencias investigativas) para analizar los cambios y mejoras como indicador final del programa de formación.

**Tabla 14.**

*Evaluación del programa de formación de competencias investigativas*

Fases	Indicador de logro	Criterio de medida	Evidencias
Dominio tecnológico	Conocen y utilizan eficientemente las herramientas tecnológicas para la investigación	- El 100% de los participantes deben conocer y utilizar Word, Power Point y utilizar los navegadores de internet. - El 100% de los docentes debe conocer y utilizar el software SPSS y Excel para procesar la información	- Trabajos presentados de los softwares - Lista de verificación de progreso

Búsqueda de información	Busca información de fuentes confiables y utiliza bases de datos especializadas	- El 100% de los docentes deben conocer bases de datos y utilizar fuentes confiables de información.	- Lista de revisión - Lista de verificación de progreso
Habilidad para trabajar en equipo	Posee las habilidades para trabajar en equipos de investigación	- El 80% de los docentes saben y trabajan en equipo de manera eficiente, reparten el trabajo en base a sus habilidades y se comunican correctamente con el fin de obtener los resultados esperados de la investigación	- Lista de verificación de progreso - Roles del grupo - Planificación de actividades
Dominio metodológico	Domina la metodología de investigación para desarrollar proyectos de investigación	- El 100% de los docentes elaboran correctamente un proyecto de investigación en la parte metodológica, el planteamiento del problema, definición de objetivos, variables, instrumentos de recolección, población y muestra	- Avance del producto acreditable - Lista de verificación de progreso
Dominio para comunicación de resultados	Presenta los resultados de la investigación manera oral/escrita y redacta artículos científicos para revistas o congresos	- El 100% de los docentes presentan los resultados de la investigación de forma ordenada, coherente y respondiendo a los objetivos, realiza la discusión de resultados y redacta las conclusiones y recomendaciones para	- Producto acreditable terminado - Lista de verificación de progreso

Fuente: Elaboración propia

#### 4.2.8.Presupuesto

**Tabla 15.**  
*Presupuesto*

Cantidad	Descripción	Precio S/	Total
10	6 sesiones y 4 talleres del instructor	300,00	3000,00
18	Coffe Break	10,00	180,00
18	Certificados	1,50	27,00
18	Material de oficina	10,00	180,00
Total			3387,00

Fuente: Elaboración propia

## VII. VALORACIÓN Y CORROBORACIÓN DE LOS RESULTADOS

Se aplicó el programa de formación de competencias investigativas de acuerdo a las etapas planificadas, obteniendo la siguiente información. A continuación, se presentan los resultados de la aplicación del cuestionario a los docentes.

**Tabla 16.**

*Resultados de la dimensión de Búsqueda de información (pos test)*

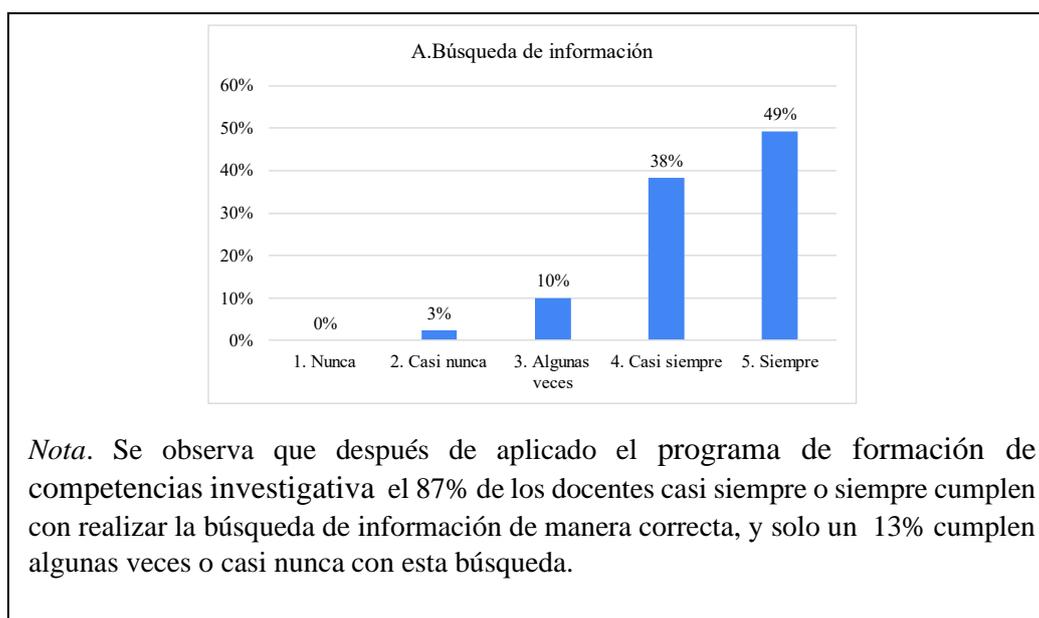
		A. Búsqueda de información									
Válid o	Alternativa	Íte	Íte	Íte	Íte	Íte	Íte	Íte	Íte	Frecuenc ia	Porcenta je
		m 1	m 2	m 3	m 4	m 5	m 6	m 7	m 8		
	1. Nunca	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
	2. Casi nunca	1	1	0	0	0	0	0	1	3	3%
	3. Algunas veces	1	2	2	2	1	1	1	2	12	10%
	4. Casi siempre	4	5	7	5	11	5	6	3	46	38%
	5. Siempre	9	7	6	8	3	9	8	9	59	49%
	Total	15	15	15	15	15	15	15	15	120	

Fuente: Elaboración propia

En la dimensión de búsqueda información se conoció si los docentes buscan información en libros y revistas en bibliotecas, o en bases electrónicas de datos, si los docentes elaboran fichas documentales de trabajo, emplean un sistema de referencias para citar las fuentes revisadas, disciernen evidencias científicas de otro tipo de evidencias, contrastan y platean posturas de diversos investigadores sobre el fenómeno de estudio y si realiza un autocrítica de las diferentes posturas teóricas estudiadas en las clases.

**Figura 10.**

*Resultados de la dimensión de Búsqueda de información (pos test)*



En la tabla se muestran los resultados, se presenta lo obtenido de la dimensión de dominio metodológico.

**Tabla 17**

*Resultados de la dimensión de Dominio metodológico (pos test)*

B. Dominio metodológico														
Alternativa	Ítem	Ítem	Ítem	Ítem	Ítem	Ítem	Ítem	Ítem	Ítem	Ítem	Ítem	Ítem	Frec	%
	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19			
Válido	1. Nunca	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
	2. Casi nunca	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	7	4%
	3. Algunas veces	2	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	8	5%
	4. Casi siempre	7	3	4	4	5	3	2	7	3	7	9	54	33%
	5. Siempre	6	11	9	9	9	10	11	8	12	7	4	96	58%
	Total	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	165	

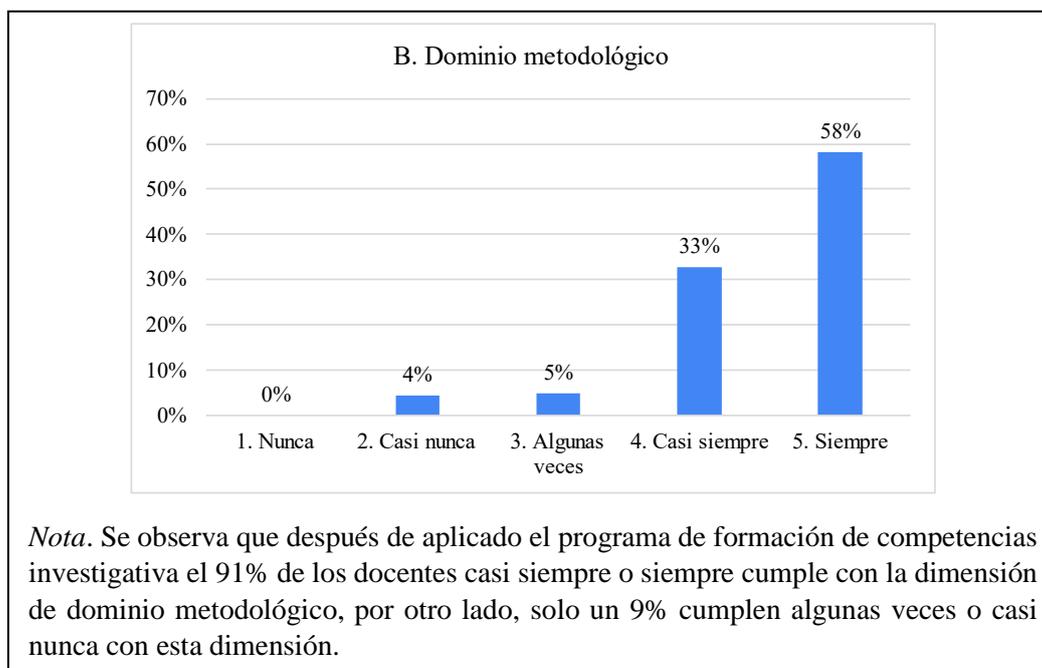
Fuente: Elaboración propia

En la dimensión de dominio metodológico se analizó si los docentes plantean el problema a resolver a través de la investigación, definen o formulan la pregunta investigativa, redactan los objetivos, eligen un tipo de estudio y/o de diseño de investigación, definen la variable o variables a estudiar, delimitan la población y muestra, utilizan una técnica o estrategia

adecuada para obtener la información, escogen un instrumento de acorde en cuanto a la validez, confiabilidad y estandarización, construyen un instrumento para el propósito de la investigación, y utilizan un procedimiento objetivo para la recopilación de la información.

**Figura 11.**

*Resultados de la dimensión de Dominio metodológico (pos test)*



Se detallan los resultados de la dimensión de dominio para la comunicación oral/escrita.

**Tabla 18.**

*Resultados de la dimensión de Dominio para la comunicación oral/escrita (pos test)*

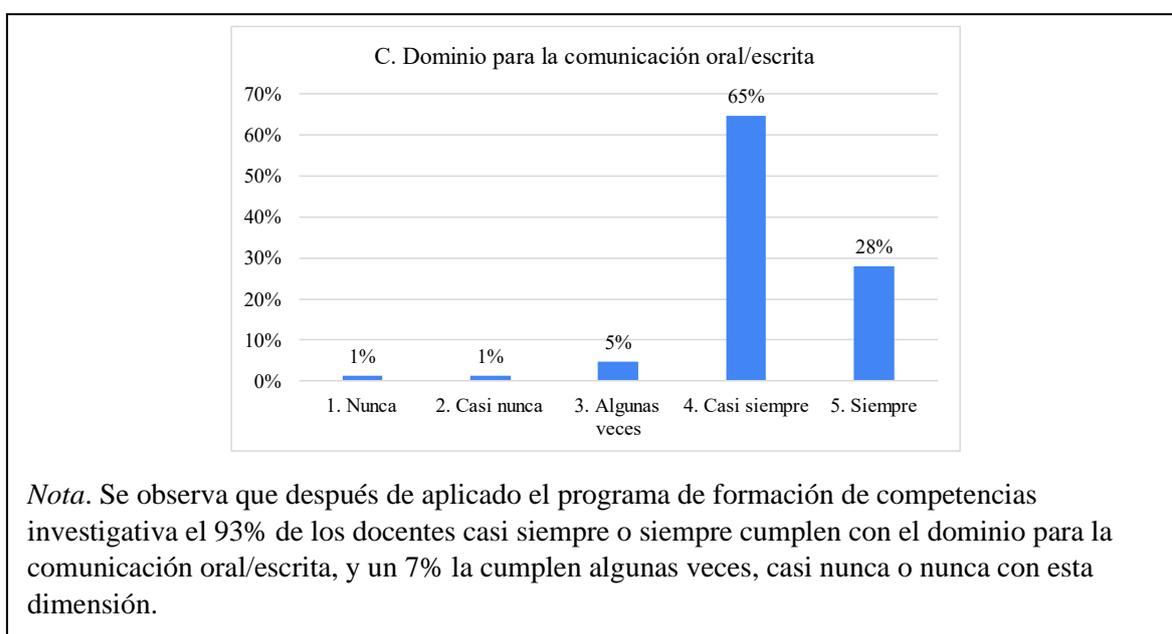
		C. Dominio para la comunicación oral/escrita.											
Alternativa		Ítem 20	Ítem 21	Ítem 22	Ítem 23	Ítem 24	Ítem 25	Ítem 26	Ítem 27	Ítem 28	Ítem 29	Frec	%
Válido	1. Nunca	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	2	1%
	2. Casi nunca	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2	1%
	3. Algunas veces	2	0	0	1	2	0	0	2	0	0	7	5%
	4. Casi siempre	6	9	10	12	10	12	9	8	11	10	97	65%
	5. Siempre	7	5	4	1	3	3	6	5	3	5	42	28%
Total		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	150	

Fuente: Elaboración propia

En la dimensión de dominio para la comunicación oral/escrita indagó sobre si los docentes describen de la forma correcta en texto, tablas y gráficos la información recopilada; presentan conclusiones derivadas de los resultados; redactan el informe de investigación ordenado y estructurado; aplican correctamente la ortografía; presentan una lista de las fuentes en el formato correcto, presentan en anexos información complementaria útil; preparan un informe de investigación, artículo de investigación para publicarlo; y si lo presentan en un congreso.

**Figura 12.**

*Resultados de la dimensión de Comunicación oral / escrita (pos test)*



En la siguiente tabla se observan los resultados de la dimensión de habilidad para trabajar en equipo.

**Tabla 19.**

*Resultados de la dimensión de Habilidad para trabajar en equipo (pos test)*

D. Habilidad para trabajar en equipo							
Alternativa	Ítem	Ítem	Ítem	Ítem	Ítem	Frec	%
	30	31	32	33	34		
Válido 1. Nunca	0	0	0	1	0	1	1%
2. Casi nunca	1	1	0	0	0	2	3%

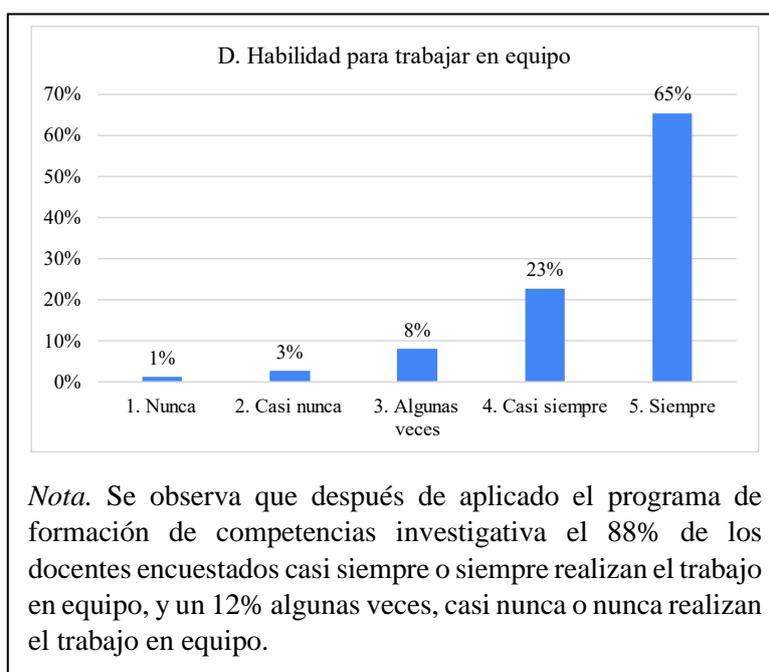
3. Algunas veces	1	0	1	1	3	6	8%
4. Casi siempre	3	4	2	6	2	17	23%
5. Siempre	10	10	12	7	10	49	65%
Total	15	15	15	15	15	75	

Fuente: Elaboración propia

En la dimensión de habilidad para trabajar en equipo se preguntó a los docentes si saben diseñar y dirigir un proyecto de investigación, si han participado en una etapa o fase de una investigación cualitativa o cuantitativa, y si han gestionado un presupuesto o financiado una investigación

**Figura 13.**

*Resultados de la dimensión de Habilidad para trabajar en equipo (pos test)*



En la siguiente tabla se observan los resultados de la dimensión de dominio tecnológico.

**Tabla 20.**

*Resultados de la dimensión de Dominio tecnológico (pos test)*

E. Dominio tecnológico								
Alternativa	Ítem	Ítem	Ítem	Ítem	Ítem	Ítem	Frec	%
	35	36	37	38	39	40		

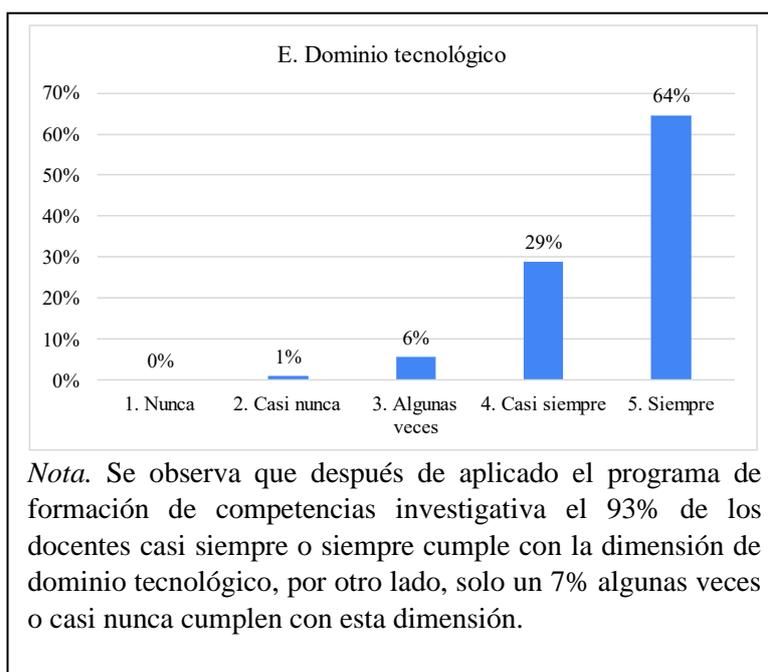
Válido	1. Nunca	0	1	2	0	1	1	5	6%
	2. Casi nunca	5	4	3	7	5	2	26	29%
	3. Algunas veces	4	6	5	5	4	6	30	33%
	4. Casi siempre	5	4	4	3	5	5	26	29%
	5. Siempre	1	0	1	0	0	1	3	3%
Total		15	15	15	15	15	15	90	

Fuente: Elaboración propia

En la dimensión de dominio tecnológico, se hizo la consulta a los docentes sobre su experiencia con los softwares de Office 354, como Microsoft Word, PowerPoint y Excel, además si saben utilizar internet, utilizan paquetes estadísticos, y manejan bases de datos especializados en investigación.

**Figura 14.**

*Resultados de la dimensión de Dominio tecnológico (pos test)*



A manera de resumen se muestran los resultados generales

**Tabla 21.**

*Resultado general de las dimensiones (pos test)*

Competencias Investigativas							
Alternativa	A	B	C	D	E	Frec	%

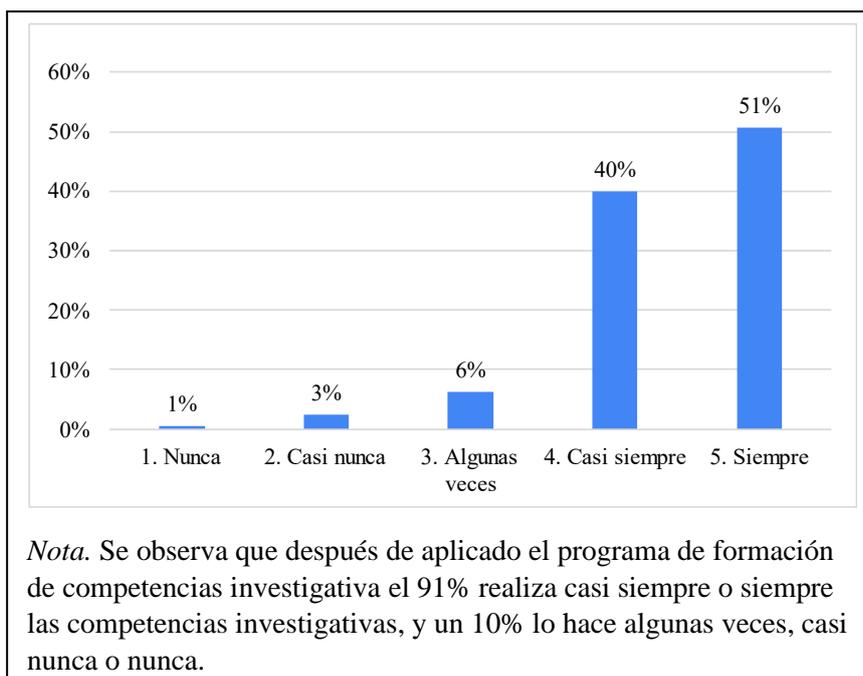
Válido	1. Nunca	0	0	2	1	0	3	1%
	2. Casi nunca	3	7	2	2	1	15	3%
	3. Algunas veces	12	8	7	6	5	38	6%
	4. Casi siempre	46	54	97	17	26	240	40%
	5. Siempre	59	96	42	49	58	304	51%
	Total	120	165	150	75	90	600	

Fuente: Elaboración propia

En los resultados generales se ha evaluado de manera global las cinco dimensiones, donde un 91% realiza casi siempre o siempre las competencias investigativas, y un 10% lo hace algunas veces, casi nunca o nunca.

**Figura 15.**

*Resultado general de las dimensiones*



A continuación, se presentan los puntajes por dimensión

**Tabla 22.**

*Resultado general de las dimensiones II (post test)*

Competencias Investigativas					
Alternativa	A	B	C	D	E

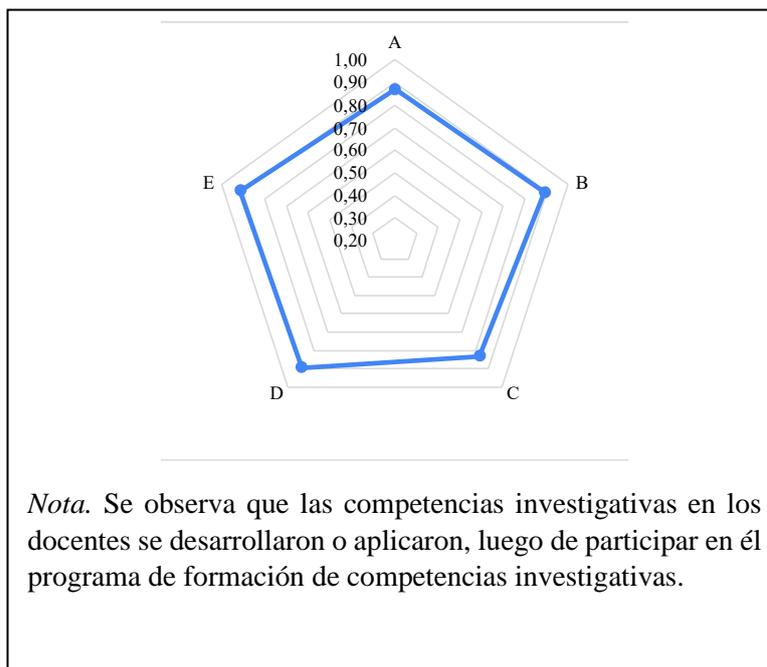
Válido	1. Nunca	0	0	2	1	0
	2. Casi nunca	6	14	4	4	2
	3. Algunas veces	36	24	21	18	15
	4. Casi siempre	184	216	388	68	104
	5. Siempre	295	480	210	245	290
	Total	521	734	625	336	411
	Puntaje	0,87	0,89	0,83	0,90	0,91

Fuente: Elaboración propia

En los puntajes se tienen que las competencias investigativas han pasado de un máximo de 0,65 (pre test) a un máximo de 0,91 y a un mínimo de 0,87 (pos test), lo cual permite ver el impacto del programa en los participantes.

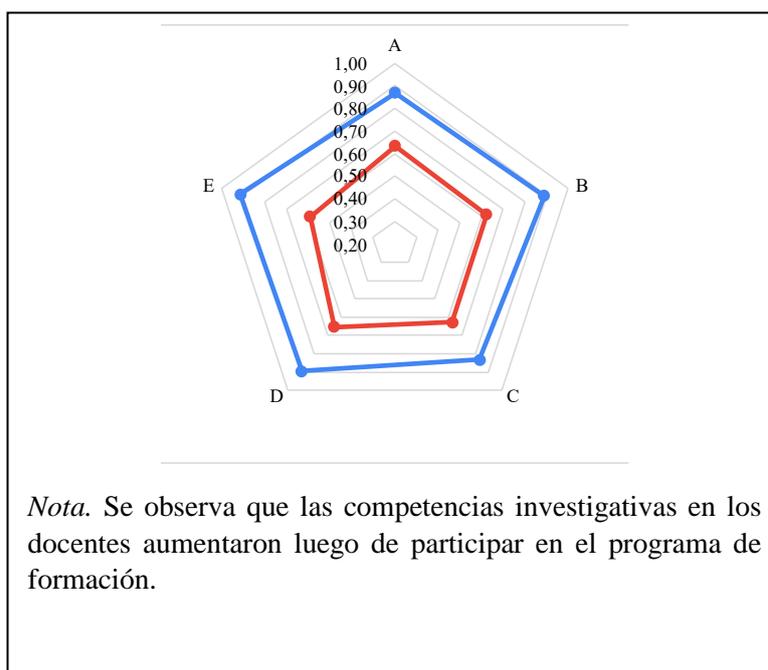
**Figura 16.**

*Resultado general de las dimensiones II*



**Figura 17.**

*Resultado general de las dimensiones II*



La corroboración de resultados de esta tesis se centra en el análisis de los hallazgos obtenidos a partir de la aplicación de un programa de formación destinado a desarrollar las competencias investigativas de los docentes de la carrera de ingeniería industrial de una universidad en Chiclayo. La investigación utilizó un método de investigación explicativa y se basó en una muestra de 15 docentes, con un enfoque en el uso de un cuestionario como instrumento principal para la recolección de datos. El programa de formación arrojó resultados positivos en el post test. El 91% de los docentes informaron que realizan casi siempre o siempre las competencias investigativas, mientras que solo un 10% lo hace algunas veces, casi nunca o nunca. Estos resultados son alentadores y sugieren que el programa de formación ha tenido un impacto significativo en la mejora de las competencias investigativas de los docentes.

De acuerdo con la dimensión de Búsqueda de información, se obtuvo que 88% de los docentes realiza búsqueda de referencias en bases de datos elaborando fichas documentales y demás procedimientos relevantes para esta dimensión, inicialmente solo el 43% cumplían con esta dimensión de manera correcta, lo que significó un incremento de 44%, estos resultados indican un notable avance en la competencia de búsqueda de información entre los docentes después de su participación en el programa de formación. Esto se reflejó en la

mayor eficiencia al buscar fuentes académicas, la capacidad de evaluar la calidad y pertinencia de la información, y la habilidad para utilizar diversas fuentes y bases de datos.

Los docentes indicaron que tienen una mayor independencia y confianza en su capacidad para acceder a recursos pertinentes para sus investigaciones y enseñanza. En tanto la dimensión de Dominio metodológico, se recopiló que un 91% de docentes luego de la aplicación del programa desarrolla esta dimensión en el nivel esperado, es decir sobre el planteamiento del problema a resolver a través de la investigación, definición o formulación de la pregunta investigativa, redacción de los objetivos, elección de un tipo de estudio y/o de diseño de investigación, definición de la variable o variables a estudiar, delimitación de la población y muestra, utilización de una técnica o estrategia adecuada para obtener la información, elección de un instrumento de acorde en cuanto a la validez, confiabilidad y estandarización, construcción de un instrumento para el propósito de la investigación, y utilización de un procedimiento objetivo para la recopilación de la información, mostrando un incremento de un 53% en los docentes que si realizaban lo antes mencionado, siendo así que los participantes mostraron una mejora sustancial en este componente, indicado por la capacidad de diseñar e implementar investigaciones de manera más rigurosa y eficiente.

Además, los docentes posterior al programa de formación señalaron un mayor entendimiento de los métodos de recopilación y análisis de datos, lo que se tradujo en investigaciones más sólidas y fundamentadas, de acuerdo con Quezada (2020), en su trabajo denomina a esta competencia como “Competencia básica” para lo cual obtuvo como resultado de la medición de 36 profesionales obteniendo que en promedio el 93% indica que si realiza o aplica esta competencia, indicando que es fundamental para el desarrollo de la investigación, después de haber llevado un programa formativo, por lo que se auto perciben como investigadores en capacidad de ser asesores, revisores o jurados de investigaciones.

Respecto a la dimensión de Comunicación Oral y Escrita de los Resultados, luego de la aplicación del programa se tuvo un 93% que realiza la competencia según lo especificado de acuerdo con la descripción de la forma correcta en texto, tablas y gráficos la información recopilada; presentación de conclusiones derivadas de los resultados; redacción del informe de investigación ordenado y estructurado; aplicación correctamente la ortografía; presentación de una lista de las fuentes en el formato correcto, presentación de en anexos información complementaria útil; elaboración de un informe de investigación, artículo de

investigación para realizar la publicación o presentación en un congreso, siendo el valor de 43% previo a la aplicación del programa, lo que conlleva un incremento de un 50%. Los participantes demostraron una mejora en sus habilidades de comunicación oral y escrita de resultados de investigación. Sus presentaciones se volvieron más claras y persuasivas, y sus informes escritos ganaron en coherencia y rigor. Esto facilitó una mejor difusión de los hallazgos de sus investigaciones tanto dentro como fuera del ámbito académico. De acuerdo con el trabajo de Quezada et.al. (2020), en el cual denomina a esta competencia como “competencia complementaria” en donde el 94% de los docentes destacan que es necesario y vital la comunicación de los resultados de la investigación no solo las suyas si no también la de los estudiantes, es por lo que se desarrollaron diversos programas de formación respecto a esta competencia, obteniendo los resultados esperados.

Para la dimensión de la Habilidad para el Trabajo en Equipo, se obtuvo un resultado de 88% luego de aplicación del programa, aumentando en un 45%, previo a ello, se tenía un 43% que cumplía con la competencia según lo que hace referencia a el diseño y dirección de un proyecto de investigación donde se trabaja en equipos, la participación en una etapa o fase de una investigación cualitativa o cuantitativa, y la gestión de un presupuesto o financiamiento de una investigación. La competencia en el trabajo en equipo mejoró significativamente a lo largo del programa. Los docentes indicaron mejoras en la colaboración efectiva, resolución de conflictos y toma de decisiones conjuntas, lo que fortaleció la capacidad de los equipos docentes para abordar problemas académicos de manera más efectiva y promover el aprendizaje colaborativo en el aula. De acuerdo con Quezada et. al, (2020) en su investigación denomina al trabajo en equipo como una competencia avanzada, para lo cual el 100% de docentes señalan que la aplican de manera muy frecuente para el desarrollo de sus investigaciones, siendo esta uno de las más reconocidas por ellos dando énfasis en su desarrollo.

De acuerdo con la dimensión de Dominio Tecnológico, luego de aplicar el programa de formación se obtuvo un resultado del 93%, el cual comparando con el 32% del resultado inicial se obtuvo una mejora de un 61%, en esta dimensión se evaluó la experiencia con los softwares de Microsoft 365, como Microsoft Word, PowerPoint y Excel, además la utilización de internet, paquetes estadísticos, y bases de datos especializados en temas de investigación de su interés. Por lo que luego de la aplicación esta competencia experimentó un aumento constante a lo largo del programa de formación. Los docentes adquirieron

habilidades más avanzadas en el uso de software y herramientas específicas para la investigación y la enseñanza, lo que les permitió optimizar el proceso de enseñanza y adaptarse a un entorno educativo cada vez más tecnológico. En la investigación de López y Calderón (2020), muestra que un 67% de los docentes estudiados no desarrolla bien esta competencia denominada accesibilidad, haciendo énfasis en el uso de herramientas informáticas para el desarrollo de investigaciones para lo cual se propone la adquisición y capacitación en bases de datos especializadas y en programas de ofimática

## **VIII. CONCLUSIONES**

Las investigaciones realizadas sobre el proceso de formación de competencias investigativas son necesarias para el docente universitario debido al rol de guía y acompañante que este tiene con los estudiantes, por lo que es necesario que estos se involucren en este proceso investigativo.

A pesar de que las competencias investigativas están relacionadas con la universidad, estas no surgieron si no hasta la necesidad de conseguir conocimiento útil para la sociedad, por lo que históricamente las competencias investigativas son relativamente nuevas y cambiantes hacia las tendencias tecnológicas actuales.

Al diagnosticar las competencias investigativas se halló que la mayor parte de los docentes no tienen desarrolladas estas competencias, las cuales son vitales para la producción académica universitaria por lo que es necesaria aplicar un programa de formación.

Se aplicó el programa de formación de competencias investigativas para los docentes de la carrera de ingeniería industrial el cual constó de tres etapas, y tuvo una duración de 5 sesiones y 5 talleres, dando un resultado pos test positivo con un 91% que realiza casi siempre o siempre las competencias investigativas, y solo un 10% que lo hace algunas veces, casi nunca o nunca.

## **IX. RECOMENDACIONES**

Se recomienda a la universidad brindar soporte y seguimiento de los docentes en las demás carreras profesionales, por lo que es necesario implementar un plan de monitoreo.

Se recomienda a la comunidad académica realizar estudios sobre las competencias investigativas y demás temas relacionados relevantes para brindar soluciones a la sociedad universitaria.

Se recomienda a los docentes capacitarse constantemente en temas de interés para el desarrollo profesional personal y laboral.

## REFERENCIAS

- Abraham, M., & Rojas, A. (1997). *La investigación educativa latinoamericana en los últimos diez años*.
- Álvarez de Sayas, C. (2005). *Didáctica de Educación Superior*. Fondo Editorial .
- Astorne, R. (2016). Vista de La competencia informacional (CI) como factor clave para la formación en investigación académica. *En Blanco y Negro*, 7(2), 55-69.
- Ayala, O. (2020). Competencias informacionales y competencias investigativas en estudiantes universitarios. *Revista Innova Educación*, 2(4), 668-679. doi:10.35622/j.rie.2020.04.011
- Buendía, X., Zambrano, L., & Insuasty, E. (2018). El desarrollo de competencias investigativas de los docentes en formación en el contexto de la práctica pedagógica. *Folios*, 179-195.
- Cabrejos, A., & Montenegro, J. (2017). *Nivel de competencias investigativas de los docentes de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Señor de Sipán de Chiclayo*.
- Campos, J., & Chinchilla, A. (2009). Reflexiones acerca de los desafíos en la formación de competencias para la Investigación en educación superior. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, 9(2), 1-20. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/447/44713058023.pdf>
- Campos, J., Madriz, L., Rivera, Y., & Viales, M. (2013). Competencias investigativas en el personal académico de la Escuela de Ciencias de la Educación de la UNED,. *Costa Rica UNED Research Journal / Cuadernos de Investigación UNED*, 4(2). Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=515651978015>
- Castañeda Quiroz, S. (2017). Estrategia Vestigium para el desarrollo de competencias investigativas en los estudiantes de pregrado, Chiclayo 2016. *UCV - HACER - Revista de Investigación y Cultura*, 6(2), 58-67. doi:10.18050/ucv-hacer.v6i2.1124
- Castellanos, B. (2002). *Taller de problemas actuales de la investigación*. La Habana, Cuba: Centro de Estudios Educativos ISPEJV.
- Cepeda, D. J. (2004). Metodología de la enseñanza basada en competencias. *Revista iberoamericana de Educación versión digital*, 34(4). Obtenido de <http://www.rieoei.org/deloslectores/709Cepeda.PDF>.

- Chacín Suárez, R. (2018). Competencias investigativas del docente universitario en tiempos postmodernos: aportes transteóricos en el campo de las ciencias de la educación. *Apuntes de Ciencia y Sociedad*, 8(1), 23-31. doi:10.18259/acs.2018003
- Chomsky, N. (1968). *El lenguaje y el entendimiento*. Barcelona: Planeta-Agostini.
- Corporación ecuatoriana para el desarrollo de la comunicación, CEDECO. (1990). *Tensiones y tendencias en la investigación participativa*. Quito.
- D'olivares Durán, N., & Casteblanco Cifuentes, C. L. (2019). Competencias investigativas: inicio de formación de jóvenes investigadores investigadores en educación media. *RHS: Revista Humanismo y Sociedad*, 7(1), 6-21. doi:10.22209/rhs
- Feuerstein, R. (1994). *Modificabilidad cognictiva y programa de enriquecimiento*. Madrid: Instituto Superior Pio X.
- Feuerstein, R. (1997). *Modificabilidad Cognictiva Estructural*. Madrid: Editorial Bruño.
- Fontaines-Ruiz, T., Carhuachín Marcelo, A. I., Zenteno Ruiz, F. A., & Tusa Jumbo, F. (2018). Competencias formativas de los investigadores noveles según los investigadores consolidados. *Educación*, 27(25), 107-127. doi:10.18800
- Gálvez Díaz, N. d., Gonzáles Herrera, Y., & Monsalve Menor, M. (2020). Actitud hacia la investigación científica al final de la carrera de Enfermería en Perú. *Gaceta Medica Boliviana*, 42(1), 32-37. doi:10.47993/gmb.v42i1.51
- García, J., & Tobón, S. (2008). *Gestión del currículum por competencias*. Lima: A. B. Representaciones generales.
- García, Z., & Aznar, I. (2018). The Development of Research Competencies, an Alternative to Train Childhood Educators as Teacher-Researchers. *Revista Electrónica Educare*, 23(1), 297-318. doi:https://doi.org/10.15359/ree.23-1.15
- Gibaja, R. (1987). La investigación en Educación: Discusiones y alternativas. *Centro de Investigaciones en Ciencias de la Educación*.
- Guerra, Y., Rubio, A., & Silva, N. (2014). Formación integral, importancia de formar pensando en todas las dimensiones del ser. *Desarrollo Social*, 8(1), 48-69.
- Gutiérrez, I., Peralta, H., & Fuentes, H. (2019). Integración de la investigación y la enseñanza en las universidades médicas. *Educación médica*, 20(1), 49-54. doi:https://doi.org/10.1016/j.edumed.2018.07.007
- Inciarte Gónzales, A., Camacho, H., & Casilla Matheus, D. (2017). Sistematización de experiencias formativas en competencias docentes investigativas. *Opción*, 33(82), 322-343. Recuperado el 31 de enero de 2021, de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6233630.pdf>

- Instituto Central de Ciencias Pedagógicas - ICCP. (1988). *La investigación pedagógica*. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe. (2018). *Tendencias de la educación superior en América Latina y el Caribe*. (P. Henríquez Guajardo, & H. Jun, Edits.) Caracas, Venezuela: UNESCO - IESALC. Recuperado el 31 de enero de 2020, de <https://www.iesalc.unesco.org/2019/07/17/coleccion-cres-2018-tendencias-de-la-educacion-superior-en-america-latina-y-el-caribe-2018/>
- Latapi, P. (1986). *Algunas observaciones sobre la investigación participativa*. Pátzcuaro: CREFAL.
- Lema, B., Díaz, D., & Vacacela, L. (2017). El proceso de formación investigativa de los docentes. *Revista de Investigación, Formación y Desarrollo: Generando Productividad Institucional*, 5(1). Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7405670>
- Ley N° 30220. (13 de julio de 2014). Ley Universitaria Ley 30220. Lima, Lima, Perú: Diario Oficial El Peruano. Obtenido de <https://leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/30220.pdf>
- López López, E., & Calderón Vilchez, P. A. (2020). Estrategia de gestión de competencias investigativas en ciencias de la salud de la Universidad Señor de Sipán. *Salud & Vida Sipanense*, 7(2), 121-131. doi:10.26495/svs.v7i2.1471
- Morales, L. (2016). *La formación de competencias investigativas en estudiantes de ingeniería en el Perú*.
- Muñoz, C. (2011). *Cómo elaborar y asesorar una investigación de Tesis*. (2.ª ed.). México: Pearson Educación.
- Oropeza, M. (2016). *Formación de la competencia investigativa en docentes de la Educación Media Superior (Tesis de Doctorado)*. La Habana: Editorial Universitaria.
- Oropeza, M., & Mena, A. (2013). Modelo de formación y desarrollo de la competencia investigativa en docentes de la Educación Media Superior. *Revista IPLAC*.
- Perdomo, B., Portales, M. I., Hotna, I. E., Barruta, I., Villon, S. E., & Martínez, E. A. (2020). Calidad de las tesis de pregrado en universidades peruanas. *Revista Espacios*, 41(2), 5. Recuperado el 30 de enero de 2021, de <https://www.revistaespacios.com/a20v41n02/a20v41n02p05.pdf>

- Quezada Castro, G., Castro Arenllano, M. d., Oliva Nuñez, J. M., & Quezada Castro, M. d. (2020). Autopercepción de la labor docente universitaria: identificando competencias investigativas aplicables en el 2020. *Revista Boletín Redipe*, 9(1), 164-173. doi:10.36260/rbr.v9i1.905
- Quijano Aranibar, I. E. (2020). Educación patrimonial y competencias pedagógicas investigativas en estudiantes de educación superior tecnológica de Lima, Perú. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 11(1), 61-83. doi:10.18861/cied.2020.11.1.2943
- Reiban , R. E., De la Rosa, H., & Zeballos, J. (2017). Competencias investigativas en la Educación Superior. *Estudios culturales y sociales*, 10(1), 395-405. Obtenido de <https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/439>
- Ricardo Velázquez, M., Amat Abreu, M., Andrade Santamaría, D. R., Jiménez Martínez, R., & Cisneros Zúñiga, C. P. (2019). Desarrollo de competencias investigativas formativas: retos y perspectivas para la Universidad. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 6(Edición Especial), 1-26. Recuperado el 31 de enero de 2021, de <https://www.dilemascontemporaneoseducacionpoliticayvalores.com/index.php/dilemas/article/view/1472/1650>
- Roca Vides, M. B., Granados Ospina, A. d., & Salcedo Morillo, D. D. (2014). El artículo citado va a servir como guía de los instrumentos de validación aplicados para realizar de igual forma en el diseño del programa de capacitación y su aplicación y resultados esperados. *Psicoespacios*, 8(13), 71-99. doi:10.25057/21452776.321
- Rodríguez Olazo, E. W. (2019). *Estrategia metodológica para la gestión de la formación de las competencias investigativas en el proceso docente educativo en el nivel de la carrera profesional de economía de la Universidad Nacional de Cajamarca*. Chiclayo: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. Recuperado de <http://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/UNPRG/4169/BC-TES-TMP-2984.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Rodríguez, M. (1986). *Teoría, diseño y métodos de investigación científica*. Lima: Editorial Atusparia.
- Rojas, N. (2019). Enseñanza de la competencia investigativa: percepciones y evidencias de los estudiantes universitarios. *Espacios*, 40(41), 26-42.

- Rosa, G., Luna, L., & Silva, J. (2018). *Competencias investigativas en internos de Medicina del Hospital Nacional Guillermo Almenara, 2018*. Lima. Obtenido de <http://repositorio.utp.edu.pe/handle/UTP/1772>
- Rubio, J. R., Torrado, M., Quirós, C., & Valls, R. (2018). Autopercepción de las competencias investigativas en estudiantes de. *Revista Complutense de investigación*, 2(29), 335-354. doi:10.5209/RCED.52443
- Tua García, A. A. (2020). Programa de de capacitación para desarrollar competencias investigativas, dirigido a los docentes en su accionar pedagógico. *Revista Scientific*, 5(17), 19-38. doi:10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2020.5.17.1.19-38
- Tuning. (2006). *Una Introducción a Tuning Educational Structure in Europe. La Contribución de las Universidades al proceso Bolonia*.
- Urdaneta, U. (2001). *Psicología Organizacional Aplicada a la Gestión del Talento Humano*. Bogotá: 3R Editores.
- Vygotsky, L. (1983). *Pensamiento y lenguaje*. Buenos Aires: Editorial Pleyade.
- Yangali Vicente, J. S., Vasquez Tomás, M. R., Huaita Acha, D. M., & Luza Castillo, F. F. (2020). Cultura de investigación y competencias investigativas de docentes universitarios del sur de Lima. *Revista Venezolana de Gerencia*, 25(91), 1159-1179. doi:10.37960/rvg.v25i91.33197
- Zamora, N. (2014). La formación investigativa de los estudiantes: Un problema aún por resolver. *Escenarios*, 12(2), 76-85.

## ANEXOS

### ANEXO N° 1 MATRIZ DE CONSISTENCIA

Manifestaciones del problema	<p>En la universidad privada de la ciudad de Chiclayo, al realizar un diagnóstico factico de los docentes y su aporte en trabajos de investigación propios y asesorados a estudiantes, se aprecia lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No tienen conocimiento en metodología de investigación científica.</li> <li>- Los Trabajos de investigación no tienen fuentes de información confiables.</li> <li>- No definen problemáticas correctamente, formulación del problema, definición de objetivos</li> <li>- La redacción de los informes asesorados por docentes no es la correcta, los resultados no se entienden.</li> <li>- Tablas y gráficos no siguen los formatos establecidos</li> <li>- Los docentes tienen deficiencia en conocer y aplicar las normas de referencia establecidas por la universidad</li> <li>- Los trabajos no siguen la estructura adecuada</li> <li>- Los equipos de investigación tienen retrasos en la ejecución de proyectos por falta de trabajo en equipo y organización</li> </ul>
Problema	Insuficiencias en el proceso de formación, limita las competencias investigativas
Causas que originan el Problema	<p>Insuficiencia en el proceso de formación en base a competencias investigativas en docentes</p> <p>Insuficiente capacitación de docentes en competencias investigativas referente a búsqueda de información</p> <p>Insuficiencia en el proceso de formación investigativa el desarrollo de la metodología de investigación científica</p> <p>Insuficiencia en la evaluación del proceso de formación investigativa en competencias investigativas</p>
Objeto de la Investigación	Proceso de formación investigativa
Objetivo General de la Investigación	Elaborar un programa de formación para el desarrollo de las competencias investigativas de los docentes de la carrera de ingeniería industrial de una universidad de Chiclayo
Objetivos específicos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Caracterizar epistemológicamente el proceso de formación investigativa y su dinámica</li> <li>2. Determinar las tendencias históricas del proceso de formación investigativa y su dinámica</li> <li>3. Diagnosticar el estado actual de la dinámica del proceso de formación investigativa de los docentes de la universidad privada</li> <li>4. Elaborar el programa de formación para las competencias investigativas en los docentes de la carrera de ingeniería industrial de la universidad privada en la ciudad de Chiclayo.</li> <li>5. Validar los resultados científicos de la investigación por juicio de experto</li> <li>6. Ejemplificar parcialmente la aplicación el programa de formación para las competencias investigativas en los docentes de la carrera de ingeniería industrial de la universidad privada en la ciudad de Chiclayo.</li> </ol>
Campo de la investigación	Dinámica del proceso de formación investigativa
Título de la Investigación	<b>PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA LAS COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN LOS DOCENTES DE LA CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL DE UNA UNIVERSIDAD DE CHICLAYO.</b>

Hipótesis	Si se elabora un programa de formación investigativa que tenga en cuenta la intencionalidad formativa y su apropiación entonces se contribuye a las competencias investigativas de los docentes de la carrera de ingeniería industrial de una universidad de Chiclayo
Variables	VI: Programa de formación investigativa VD: Competencias investigativas

## ANEXO N° 2 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE	DIMENSIONES	DESCRIPCIÓN
Programa de formación investigativa	Introducción-Fundamentación.	El programa de formación investigativa se centra en desarrollar las competencias investigativas ante un diagnóstico desfavorable, para lo cual la mejora es necesaria para obtener los resultados esperados
	Diagnóstico-	Indica el estado real del objeto y evidencia el problema en torno al cual gira y se desarrolla la estrategia, protocolo, o programa, según el aporte práctico a desarrollar.
	Planteamiento del objetivo general.	Mejorar las competencias investigativas de los docentes de la carrera de ingeniería industrial de una universidad de Chiclayo, 2021
	Planeación estratégica	Desarrollar el programa de formación investigativa de acuerdo con las dimensiones: Búsqueda de información Dominio metodológico Dominio de comunicación oral y escrita de los resultados Habilidad para trabajar en grupo Dominio tecnológico
	Instrumentación	Cuestionarios, Capacitaciones
	Evaluación	Mejora de las competencias investigativas a los docentes

VARIABLE DEPENDIENTE	DIMENSIONES	INDICADORES	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN	FUENTES DE VERIFICACIÓN (FUENTES DE INFORMACIÓN)
COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS	Búsqueda de información	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocimiento en búsqueda en libros y revistas académicas en bibliotecas, revistas electrónicas y bases de datos</li> <li>- Elaboración de fichas documentales y fichas de trabajo</li> <li>- Citación correcta</li> <li>- Discernimiento de fuentes confiables, posturas teóricas</li> </ul>	Encuesta / Cuestionario Escala Likert	Docentes, administrativos coordinadores e investigadores
	Dominio metodológico	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planteamiento del problema, definición de la pregunta y redacción de objetivos</li> <li>- Selecciona la metodología adecuada</li> <li>- Definición de variables,</li> <li>- Determinación de la población y muestra</li> <li>- Selección de técnicas e instrumentos de recolección de datos</li> <li>- Elaboración del instrumento</li> <li>- Utilización de procedimientos de procesamiento de datos adecuados</li> </ul>		
	Dominio de comunicación oral y escrita de los resultados	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Descripción de información en tablas y gráficas</li> <li>- Presentación de conclusiones</li> <li>- Redacción de reporte de investigación</li> <li>- Aplicación de reglas ortográficas en el reporte</li> <li>- Prestación de listas de fuentes consultadas</li> <li>- Presentación de anexos</li> <li>- Presentación de un informe y artículo de investigación</li> <li>- Presentación en un congreso, exposición, sustentación</li> </ul>		
	Habilidad para trabajar en grupo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseño de la investigación</li> <li>- Dirección de una investigación</li> <li>- Participación en investigaciones cuantitativas</li> <li>- Participación en investigaciones cualitativas</li> <li>- Gestión de financiamiento para investigación</li> </ul>		
	Dominio tecnológico	<ul style="list-style-type: none"> <li>Domino de Word, Excel, Power Point</li> <li>Dominio del uso de internet</li> <li>Uso de paquetes estadísticos</li> <li>Manejo de bases de datos especializados</li> </ul>		

## ANEXO N° 3. INSTRUMENTO

### 3.1. Cuestionario

Estimado (a) docente le agradeceré colabore con la siguiente encuesta que tiene como objetivo diagnosticar las competencias investigativas para así seguir mejorándolas.

Gracias por participar

#### I. Información personal

#### A. BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN

1. Busca información relevante en libros y revistas académicas en biblioteca
  - 5. Siempre
  - 4. Casi siempre
  - 3. Algunas veces
  - 2. Casi nunca
  - 1. Nunca
2. Busca información relevante en revistas electrónicas
  - 5. Siempre
  - 4. Casi siempre
  - 3. Algunas veces
  - 2. Casi nunca
  - 1. Nunca
3. Busca en bases electrónicas de datos
  - 5. Siempre
  - 4. Casi siempre
  - 3. Algunas veces
  - 2. Casi nunca
  - 1. Nunca
4. Elabora fichas documentales y fichas de trabajo
  - 5. Siempre
  - 4. Casi siempre
  - 3. Algunas veces
  - 2. Casi nunca
  - 1. Nunca
5. Emplea un sistema de referencias para dar crédito a las fuentes consultadas
  - 5. Siempre
  - 4. Casi siempre
  - 3. Algunas veces
  - 2. Casi nunca
  - 1. Nunca
6. Distingue evidencias científicas de otro tipo de evidencias
  - 5. Siempre
  - 4. Casi siempre
  - 3. Algunas veces

- 2. Casi nunca
  - 1. Nunca
- 7. Contrasta planteamientos y posturas de diferentes autores acerca del fenómeno de estudio
  - 5. Siempre
  - 4. Casi siempre
  - 3. Algunas veces
  - 2. Casi nunca
  - 1. Nunca
- 8. Realiza una evaluación crítica de las diferentes posturas teóricas revisadas en la literatura
  - 5. Siempre
  - 4. Casi siempre
  - 3. Algunas veces
  - 2. Casi nunca
  - 1. Nunca

## **B. DOMINIO METODOLÓGICO**

- 9. Plantea el problema a resolver a través de la investigación
  - 5. Siempre
  - 4. Casi siempre
  - 3. Algunas veces
  - 2. Casi nunca
  - 1. Nunca
- 10. Define una pregunta de investigación que ayude a resolver el problema planteado
  - 5. Siempre
  - 4. Casi siempre
  - 3. Algunas veces
  - 2. Casi nunca
  - 1. Nunca
- 11. Redacta los objetivos de investigación
  - 5. Siempre
  - 4. Casi siempre
  - 3. Algunas veces
  - 2. Casi nunca
  - 1. Nunca
- 12. Elige un tipo de estudio y/o de diseño de investigación que permita responder la pregunta planteada.
  - 5. Siempre
  - 4. Casi siempre
  - 3. Algunas veces
  - 2. Casi nunca
  - 1. Nunca
- 13. Define la variable o variables a estudiar con base en las conceptualizaciones expuestas en el marco teórico o antecedentes.
  - 5. Siempre
  - 4. Casi siempre
  - 3. Algunas veces

- 2. Casi nunca
  - 1. Nunca
14. Realiza una adecuada delimitación de la población de estudio.
- 5. Siempre
  - 4. Casi siempre
  - 3. Algunas veces
  - 2. Casi nunca
  - 1. Nunca
15. Realiza una selección adecuada de la muestra a estudiar, en cuanto a tamaño y tipo (aleatoria o no aleatoria) de acuerdo con el nivel de generalización establecido en la pregunta de investigación.
- 5. Siempre
  - 4. Casi siempre
  - 3. Algunas veces
  - 2. Casi nunca
  - 1. Nunca
16. Utiliza una técnica o estrategia adecuada (cuestionario, observación, etc.) para recopilar la información que permita responder a la pregunta de investigación.
- 5. Siempre
  - 4. Casi siempre
  - 3. Algunas veces
  - 2. Casi nunca
  - 1. Nunca
17. Selecciona un instrumento adecuado para recopilar información, en cuanto a la validez, confiabilidad y estandarización requeridas por la investigación
- 5. Siempre
  - 4. Casi siempre
  - 3. Algunas veces
  - 2. Casi nunca
  - 1. Nunca
18. Construye un instrumento para el propósito de la investigación
- 5. Siempre
  - 4. Casi siempre
  - 3. Algunas veces
  - 2. Casi nunca
  - 1. Nunca
19. Utiliza un procedimiento objetivo para la recopilación de la información
- 5. Siempre
  - 4. Casi siempre
  - 3. Algunas veces
  - 2. Casi nunca
  - 1. Nunca

### **C. DOMINIO PARA LA COMUNICACIÓN ORAL/ESCRITA DE RESULTADOS**

Describe adecuadamente en texto la información obtenida y apoyarse en tablas y gráficas, de ser necesario

- 5. Siempre
  - 4. Casi siempre
  - 3. Algunas veces
  - 2. Casi nunca
  - 1. Nunca
20. Presenta conclusiones derivadas de los resultados congruentes con la pregunta de investigación
- 5. Siempre
  - 4. Casi siempre
  - 3. Algunas veces
  - 2. Casi nunca
  - 1. Nunca
21. Redacta el reporte de investigación con orden y estructura metodológica
- 5. Siempre
  - 4. Casi siempre
  - 3. Algunas veces
  - 2. Casi nunca
  - 1. Nunca
22. Escribe el reporte de investigación con una adecuada secuencia de ideas y claridad en la redacción
- 5. Siempre
  - 4. Casi siempre
  - 3. Algunas veces
  - 2. Casi nunca
  - 1. Nunca
23. Aplicar las reglas de ortografía al escribir el reporte de investigación
- 5. Siempre
  - 4. Casi siempre
  - 3. Algunas veces
  - 2. Casi nunca
  - 1. Nunca
24. Presentar una lista de las fuentes consultadas con base en el mismo formato de referencias utilizado para dar crédito a los autores en el texto
- 5. Siempre
  - 4. Casi siempre
  - 3. Algunas veces
  - 2. Casi nunca
  - 1. Nunca
25. Presenta en anexos la información necesaria para complementar lo descrito en el reporte de investigación
- 5. Siempre
  - 4. Casi siempre

- 3. Algunas veces
  - 2. Casi nunca
  - 1. Nunca
26. Prepara un informe de investigación para su publicación
- 5. Siempre
  - 4. Casi siempre
  - 3. Algunas veces
  - 2. Casi nunca
  - 1. Nunca
27. Redacta un artículo de un informe de investigación para su publicación.
- 5. Siempre
  - 4. Casi siempre
  - 3. Algunas veces
  - 2. Casi nunca
  - 1. Nunca
28. Presenta en un congreso un informe de investigación en forma clara y precisa.
- 5. Siempre
  - 4. Casi siempre
  - 3. Algunas veces
  - 2. Casi nunca
  - 1. Nunca

#### **D. HABILIDAD PARA TRABAJAR EN EQUIPO**

29. Diseña una investigación
- 5. Siempre
  - 4. Casi siempre
  - 3. Algunas veces
  - 2. Casi nunca
  - 1. Nunca
30. Dirige una investigación
- 5. Siempre
  - 4. Casi siempre
  - 3. Algunas veces
  - 2. Casi nunca
  - 1. Nunca
31. Participa en una etapa de una investigación en la que predominan técnicas cuantitativas
- 5. Siempre
  - 4. Casi siempre
  - 3. Algunas veces
  - 2. Casi nunca
  - 1. Nunca
32. Participa en una etapa de una investigación en la que predominan técnicas cualitativas.
- 5. Siempre
  - 4. Casi siempre
  - 3. Algunas veces
  - 2. Casi nunca

- 1. Nunca
- 33. Gestiona financiamiento para una investigación
  - 5. Siempre
  - 4. Casi siempre
  - 3. Algunas veces
  - 2. Casi nunca
  - 1. Nunca

## **E. DOMINIO TECNOLÓGICO**

- 34. Word
  - 5. Experto
  - 4. Avanzado
  - 3. Intermedio
  - 2. Básico
  - 1. Muy básico
- 35. Excel
  - 5. Experto
  - 4. Avanzado
  - 3. Intermedio
  - 2. Básico
  - 1. Muy básico
- 36. Power Point
  - 5. Experto
  - 4. Avanzado
  - 3. Intermedio
  - 2. Básico
  - 1. Muy básico
- 37. Internet
  - 5. Experto
  - 4. Avanzado
  - 3. Intermedio
  - 2. Básico
  - 1. Muy básico
- 38. Paquetes estadísticos computarizados
  - 5. Experto
  - 4. Avanzado
  - 3. Intermedio
  - 2. Básico
  - 1. Muy básico
- 39. Bases de datos especializados para la investigación
  - 5. Experto
  - 4. Avanzado
  - 3. Intermedio
  - 2. Básico
  - 1. Muy básico

### **3.2. Guía de entrevista – Administrativo 1**

Estimado (a) colaborador le agradeceré responda las siguientes preguntas, las cuales nos ayudarán a mejorar las competencias investigativas de los docentes.

1. ¿Cuántos docentes dictan cursos en la carrera de ingeniería industrial?
2. ¿Cuántos egresados hay hasta el 2021?
3. ¿Cuántos estudiantes han obtenido el grado de bachiller?
4. ¿Cuántos estudiantes tienen el título de ingeniero industrial?
5. ¿Los docentes cuentan con el grado de magister registrado y con tesis publicada?
6. ¿Los docentes cuentan con el grado de doctor registrado y con tesis publicada?
7. ¿Cómo se lleva a cabo la formación investigativa en los estudiantes?
8. ¿Los docentes cumplen con la meta de los cursos de investigación?
9. ¿Tienen definidas las competencias investigativas para los docentes?
10. ¿Los docentes alguna vez han sido capacitados en competencias investigativas?
11. ¿Existen mecanismos de evaluación a los docentes de formación investigativa?
12. ¿Los docentes aplican lineamientos de investigación para los trabajos de otros cursos?
13. ¿Considera necesario capacitar a los docentes en competencias investigativas?
14. ¿Se evalúan las competencias investigativas de los docentes y estudiantes?

### **3.2. Guía de entrevista – Administrativo 2**

Estimado (a) colaborador le agradeceré responda las siguientes preguntas, las cuales nos ayudarán a mejorar las competencias investigativas de los docentes.

1. ¿Se tiene definido un perfil de docente investigador?
2. ¿Los docentes participan en proyectos de investigación? ¿Cuántos de estos son de ingeniería industrial?
3. ¿Los docentes a tiempo completo realizan investigaciones?, ¿Cuántas horas están destinadas a investigación?
4. ¿En los proyectos de investigación participan los estudiantes?
5. ¿Se capacitan a los docentes en competencias investigativas?
6. ¿Considera necesario capacitar a los docentes en competencias investigativas?
7. ¿Se cuenta con presupuesto para realizar programas de capacitación?
8. ¿Se incentiva a los docentes a realizar investigaciones?

## ANEXO N° 4 INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN NO EXPERIMENTAL POR JUICIO DE EXPERTOS

### 4.1 Cuestionario

1. NOMBRE DEL JUEZ		CHRISTIAN ABRAHAM DIOS CASTILLO
2.	PROFESIÓN	Ingeniero de sistemas
	ESPECIALIDAD	Metodología de la investigación científica
	GRADO ACADÉMICO	Doctor en Administración de la Educación
	EXPERIENCIA PROFESIONAL (AÑOS)	20
	CARGO	Director de Investigación Región Norte
Título de la Investigación: Programa de formación investigativa para mejorar las competencias investigativas en los docentes de la carrera de ingeniería industrial de una universidad privada de la ciudad de Chiclayo		
3. DATOS DEL TESISISTA		
3.1	NOMBRES Y APELLIDOS	Jean Jose Junior Eneque Morales
3.2	PROGRAMA DE POSTGRADO	Maestría en Ciencias de la Educación con mención en Gestión de la calidad y acreditación
4. INSTRUMENTO EVALUADO		1. Entrevista ( ) 2. Cuestionario (x) 3. Lista de Cotejo ( ) 4. Diario de campo ( )
5. OBJETIVOS DEL INSTRUMENTO		<u>GENERAL</u> Analizar las competencias investigativas de los docentes de la carrera de ingeniería industrial de una universidad de Chiclayo, 2021

	<u>ESPECÍFICOS</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluar la competencia de búsqueda de información en los docentes de la carrera de ingeniería industrial de una universidad de Chiclayo, 2021</li> <li>• Evaluar la competencia de dominio metodológico en los docentes de la carrera de ingeniería industrial de una universidad de Chiclayo, 2021</li> <li>• Evaluar la competencia de dominio para la comunicación oral y escrita de resultados en los docentes de la carrera de ingeniería industrial de una universidad de Chiclayo, 2021</li> <li>• Evaluar la competencia de habilidad para trabajar en equipo en los docentes de la carrera de ingeniería industrial de una universidad de Chiclayo, 2021</li> <li>• Evaluar la competencia de dominio tecnológico para trabajar en equipo en los docentes de la carrera de ingeniería industrial de una universidad de Chiclayo, 2021</li> </ul>
--	---

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

N	DETALLE DE LOS ÍTEMS DEL INSTRUMENTO	
---	--------------------------------------	--

01	Busca información relevante en libros y revistas académicas en biblioteca	A( X ) D ( ) SUGERENCIAS: _____ _____
02	Busca información relevante en revistas electrónicas	A( X ) D ( ) SUGERENCIAS: _____ _____
03	Busca en bases electrónicas de datos	A( X ) D ( ) SUGERENCIAS: _____ _____
04	Elabora fichas documentales y fichas de trabajo	A( X ) D ( ) SUGERENCIAS: _____ _____
05	Emplea un sistema de referencias para dar crédito a las fuentes consultadas	A( X ) D ( ) SUGERENCIAS: _____ _____
06	Distingue evidencias científicas de otro tipo de evidencias	A( X ) D ( ) SUGERENCIAS: _____ _____
07	Contrasta planteamientos y posturas de diferentes autores acerca del fenómeno de estudio	A( X ) D ( ) SUGERENCIAS: _____ _____
08	Realiza una evaluación crítica de las diferentes posturas teóricas revisadas en la literatura	A( X ) D ( ) SUGERENCIAS: _____ _____
09	Plantea el problema a resolver a través de la investigación	A( X ) D ( ) SUGERENCIAS: _____ _____
10	Define una pregunta de investigación que ayude a resolver el problema planteado	A( X ) D ( ) SUGERENCIAS: _____ _____
11	Redacta los objetivos de investigación	A( X ) D ( ) SUGERENCIAS: _____ _____

12	Elige un tipo de estudio y/o de diseño de investigación que permita responder la pregunta planteada.	A( X ) D ( ) SUGERENCIAS: _____ _____
13	Define la variable o variables a estudiar con base en las conceptualizaciones expuestas en el marco teórico o antecedentes.	A( X ) D ( ) SUGERENCIAS: _____ _____

14	Realiza una adecuada delimitación de la población de estudio.	A( X ) D ( ) SUGERENCIAS: _____ _____
15	Realiza una selección adecuada de la muestra a estudiar, en cuanto a tamaño y tipo (aleatoria o no aleatoria) de acuerdo con el nivel de generalización establecido en la pregunta de investigación.	A( X ) D ( ) SUGERENCIAS: _____ _____
16	Utiliza una técnica o estrategia adecuada (cuestionario, observación, etc.) para recopilar la información que permita responder a la pregunta de investigación.	A( X ) D ( ) SUGERENCIAS: _____ _____
17	Selecciona un instrumento adecuado para recopilar información, en cuanto a la validez, confiabilidad y estandarización requeridas por la investigación	A( X ) D ( ) SUGERENCIAS: _____ _____
18	Construye un instrumento para el propósito de la investigación	A( X ) D ( ) SUGERENCIAS: _____ _____
19	Utiliza un procedimiento objetivo para la recopilación de la información	A( X ) D ( ) SUGERENCIAS: _____ _____
20	Describe adecuadamente en texto la información obtenida y apoyarse en tablas y gráficas, de ser necesario	A( X ) D ( ) SUGERENCIAS: _____ _____
21	Presenta conclusiones derivadas de los resultados congruentes con la pregunta de investigación	A( X ) D ( ) SUGERENCIAS: _____ _____
22	Redacta el reporte de investigación con orden y estructura metodológica	A( X ) D ( ) SUGERENCIAS: _____ _____
23	Escribe el reporte de investigación con una adecuada secuencia de ideas y claridad en la redacción	A( X ) D ( ) SUGERENCIAS: _____ _____

24	Aplicar las reglas de ortografía al escribir el reporte de investigación	A( X ) D ( ) SUGERENCIAS: _____ _____
25	Presentar una lista de las fuentes consultadas con base en el mismo formato de referencias utilizado para dar crédito a los autores en el texto	A( X ) D ( ) SUGERENCIAS: _____ _____
26	Presenta en anexos la información necesaria para complementar lo descrito en el reporte de investigación	A( X ) D ( ) SUGERENCIAS: _____ _____

27	Prepara un informe de investigación para su publicación	A( X ) D ( ) SUGERENCIAS: _____ _____
28	Redacta un artículo de un informe de investigación para su publicación.	A( X ) D ( ) SUGERENCIAS: _____ _____
29	Presenta en un congreso un informe de investigación en forma clara y precisa.	A( X ) D ( ) SUGERENCIAS: _____ _____
30	Diseña una investigación	A( X ) D ( ) SUGERENCIAS: _____ _____
31	Dirige una investigación	A( X ) D ( ) SUGERENCIAS: _____ _____
32	Participa en una etapa de una investigación en la que predominan técnicas cuantitativas	A( X ) D ( ) SUGERENCIAS: _____ _____
33	Participa en una etapa de una investigación en la que predominan técnicas cualitativas.	A( X ) D ( ) SUGERENCIAS: _____ _____
34	Gestiona financiamiento para una investigación	A( X ) D ( ) SUGERENCIAS: _____ _____
35	Nivel de Word	A( X ) D ( ) SUGERENCIAS: _____ _____

36	Nivel de Excel	A( X ) D ( ) SUGERENCIAS: _____ _____
37	Nivel de Power Point	A( X ) D ( ) SUGERENCIAS: _____ _____
38	Nivel de uso de internet	A( X ) D ( ) SUGERENCIAS: _____ _____
39	Uso de paquetes estadísticos computarizados	A( X ) D ( ) SUGERENCIAS: _____ _____

40	Manejo de bases de datos especializados para la investigación	A( X )                      D(     ) SUGERENCIAS: _____ _____
PROMEDIO OBTENIDO		A( X )                      D(     )
6 COMENTARIOS GENERALES		
7 OBSERVACIONES		



Dr. Christian Abraham Dios Castillo  
 Código Renacyt: P0047307  
 Grupo: CM Nivel: IV  
 Colegiatura N° 60810

#### 4.2. Guía de Entrevista

<b>6. NOMBRE DEL JUEZ</b>		CHRISTIAN ABRAHAM DIOS CASTILLO
<b>7.</b>	PROFESIÓN	Ingeniero de sistemas
	ESPECIALIDAD	Metodología de la investigación científica
	GRADO ACADÉMICO	Doctor en Administración de la Educación
	EXPERIENCIA PROFESIONAL (AÑOS)	20
	CARGO	Director de Investigación Región Norte
Título de la Investigación: Programa de formación investigativa para mejorar las competencias investigativas en los docentes de la carrera de ingeniería industrial de una universidad privada de la ciudad de Chiclayo		
<b>8. DATOS DEL TESISISTA</b>		
3.1	NOMBRES Y APELLIDOS	Jean Jose Junior Eneque Morales
3.2	PROGRAMA DE POSTGRADO	Maestría en Ciencias de la Educación con mención en Gestión de la calidad y acreditación
<b>9. INSTRUMENTO EVALUADO</b>		5. Entrevista (x) 6. Cuestionario ( ) 7. Lista de Cotejo ( ) 8. Diario de campo ( )
<b>10. OBJETIVOS DEL INSTRUMENTO</b>		<u>GENERAL</u> Obtener información sobre las competencias investigativas de los docentes de la carrera de ingeniería industrial de una universidad de Chiclayo, 2021
		<u>ESPECÍFICOS</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Investigar la competencia de búsqueda de información en los docentes de la carrera de ingeniería industrial de una universidad de Chiclayo, 2021</li> </ul>

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

N	DETALLE DE LOS ÍTEMS DEL INSTRUMENTO	
01	¿Cuántos docentes dictan cursos en la carrera de ingeniería industrial?	A( X ) D ( ) SUGERENCIAS: _____
02	¿Cuántos egresados hay hasta el 2021?	A( X ) D ( ) SUGERENCIAS: _____
03	¿Cuántos estudiantes han obtenido el grado de bachiller?	A( X ) D ( ) SUGERENCIAS: _____
04	¿Cuántos estudiantes tienen el título de ingeniero industrial?	A( X ) D ( ) SUGERENCIAS: _____

05	¿Los docentes cuentan con el grado de magister registrado y con tesis publicada?	A( X ) D ( ) SUGERENCIAS: _____ _____
06	¿Los docentes cuentan con el grado de doctor registrado y con tesis publicada?	A( X ) D ( ) SUGERENCIAS: _____ _____
07	¿Cómo se lleva a cabo la formación investigativa en los estudiantes?	A( X ) D ( ) SUGERENCIAS: _____ _____
08	¿Los docentes cumplen con la meta de los cursos de investigación?	A( X ) D ( ) SUGERENCIAS: _____ _____
09	¿Tienen definidas las competencias investigativas para los docentes?	A( X ) D ( ) SUGERENCIAS: _____ _____
10	¿Los docentes alguna vez han sido capacitados en competencias investigativas?	A( X ) D ( ) SUGERENCIAS: _____ _____
11	¿Existen mecanismos de evaluación a los docentes de formación investigativa?	A( X ) D ( ) SUGERENCIAS: _____ _____
12	¿Los docentes aplican lineamientos de investigación para los trabajos de otros cursos?	A( X ) D ( ) SUGERENCIAS: _____ _____
13	¿Considera necesario capacitar a los docentes en competencias investigativas?	A( X ) D ( ) SUGERENCIAS: _____ _____
14	¿Se evalúan las competencias investigativas de los docentes y estudiantes?	A( X ) D ( ) SUGERENCIAS: _____ _____
15	¿Se tiene definido un perfil de docente investigador?	A( X ) D ( ) SUGERENCIAS: _____ _____

16	¿Los docentes participan en proyectos de investigación? ¿Cuántos de estos son de ingeniería industrial?	A( X ) D ( ) SUGERENCIAS: _____ _____
17	¿Los docentes a tiempo completo realizan investigaciones?, ¿Cuántas horas están destinadas a investigación?	A( X ) D ( ) SUGERENCIAS: _____ _____

18	¿En los proyectos de investigación participan los estudiantes?	A( X ) D ( ) SUGERENCIAS: _____ _____
19	¿Se capacitan a los docentes en competencias investigativas?	A( X ) D ( ) SUGERENCIAS: _____ _____
20	¿Considera necesario capacitar a los docentes en competencias investigativas?	A( X ) D ( ) SUGERENCIAS: _____ _____
21	¿Se cuenta con presupuesto para realizar programas de capacitación?	A( X ) D ( ) SUGERENCIAS: _____ _____
22	¿Se incentiva a los docentes a realizar investigaciones?	A( X ) D ( ) SUGERENCIAS: _____ _____
6 COMENTARIOS GENERALES		
7 OBSERVACIONES		


  
 Dr. Christian Abraham Dios Castillo  
 Código Renacyt: P0047307  
 Grupo: CM Nivel: IV  
 Colegiatura N° 60810

**ANEXOS N° 5**  
**VALIDACIÓN DEL APORTE PRÁCTICO DE LA INVESTIGACIÓN.**  
**ENCUESTA A EXPERTOS - Experto 1**

**ESTIMADA DOCTORA:**

Ha sido seleccionado en calidad de experto con el objetivo de valorar la pertinencia en la aplicación del aporte práctico Programa de formación de competencias investigativas

**DATOS DEL EXPERTO 1:**

<b>NOMBRE DEL EXPERTO</b>	Dra. Zaida Brenilda Chávez Romero
<b>PROFESION</b>	Ingeniera Industrial
<b>TITULO Y GRADO ACADEMICO</b>	Doctora en Gestión ambiental y seguridad
<b>ESPECIALIDAD</b>	Investigación científica
<b>INSTITUCION EN DONDE LABORA</b>	Universidad Tecnológica del Perú
<b>CARGO</b>	Coordinadora Académica

**DATOS DE LA INVESTIGACIÓN:**

<b>TITULO DE LA INVESTIGACION</b>	PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA LAS COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN DOCENTES DE LA CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL DE UNA UNIVERSIDAD DE CHICLAYO
<b>LINEA DE INVESTIGACION</b>	Educación y Calidad
<b>NOMBRE DEL TESISISTA</b>	Jean Jose Junior Eneque Morales
<b>APORTE PRÁCTICO</b>	Programa de formación de competencias investigativas

(Marcará con una X según lo considere pertinente)

**Novedad científica del aporte práctico.**

Muy Adecuada (5)	Bastante Adecuada (4)	Adecuada (3)	Poco Adecuada (2)	No Adecuada (1)
	X			

**Pertinencia de los fundamentos teóricos del aporte práctico.**

Muy Adecuada (5)	Bastante Adecuada (4)	Adecuada (3)	Poco Adecuada (2)	No Adecuada (1)
X				

**Nivel de argumentación de las relaciones fundamentales aportadas en el desarrollo del aporte práctico.**

Muy Adecuada (5)	Bastante Adecuada (4)	Adecuada (3)	Poco Adecuada (2)	No Adecuada (1)

	X			
--	---	--	--	--

**Nivel de correspondencia entre las teorías estudiadas y el aporte práctico de la investigación.**

Muy Adecuada (5)	Bastante Adecuada (4)	Adecuada (3)	Poco Adecuada (2)	No Adecuada (1)
X	X			

**Claridad en la finalidad de cada una de las acciones del aporte práctico propuesto.**

Muy Adecuada (5)	Bastante Adecuada (4)	Adecuada (3)	Poco Adecuada (2)	No Adecuada (1)
X				

**Posibilidades de aplicación del aporte práctico.**

Muy Adecuada (5)	Bastante Adecuada (4)	Adecuada (3)	Poco Adecuada (2)	No Adecuada (1)
X				

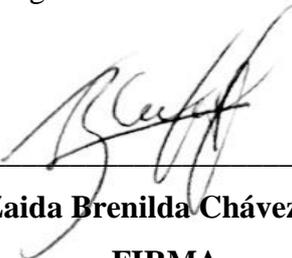
**Concepción general del aporte práctico según sus acciones desde la perspectiva de los actores del proceso en el contexto.**

Muy Adecuada (5)	Bastante Adecuada (4)	Adecuada (3)	Poco Adecuada (2)	No Adecuada (1)
	X			

**Significación práctica del aporte.**

Muy Adecuada (5)	Bastante Adecuada (4)	Adecuada (3)	Poco Adecuada (2)	No Adecuada (1)
5				

**Observaciones generales:** El programa es pertinente para mejorar las competencias investigativas de los docentes de ingeniería industrial.

  
 \_\_\_\_\_  
**Dra. Zaida Brenilda Chávez Romero**  
**FIRMA**

**VALIDACIÓN DEL APORTE PRÁCTICO DE LA INVESTIGACIÓN  
ENCUESTA A EXPERTOS - Experto 2**

**ESTIMADO DOCTOR:**

Ha sido seleccionado en calidad de experto con el objetivo de valorar la pertinencia en la aplicación del aporte práctico Programa de formación de competencias investigativas

**DATOS DEL EXPERTO 1:**

<b>NOMBRE DEL EXPERTO</b>	Dr. Christian Abraham Dios Castillo
<b>PROFESION</b>	Ingeniero de Sistemas
<b>TITULO Y GRADO ACADEMICO</b>	Doctor en Administración de la Educación
<b>ESPECIALIDAD</b>	Metodología de la investigación científica
<b>INSTITUCION EN DONDE LABORA</b>	Universidad Tecnológica del Perú
<b>CARGO</b>	Director de Investigación – Región Norte

**DATOS DE LA INVESTIGACIÓN:**

<b>TITULO DE LA INVESTIGACION</b>	PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA LAS COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN DOCENTES DE LA CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL DE UNA UNIVERSIDAD DE CHICLAYO
<b>LINEA DE INVESTIGACION</b>	Educación y Calidad
<b>NOMBRE DEL TESISISTA</b>	Jean Jose Junior Eneque Morales
<b>APORTE PRÁCTICO</b>	Programa de formación de competencias investigativas

(Marcará con una X según lo considere pertinente)

**Novedad científica del aporte práctico.**

Muy Adecuada (5)	Bastante Adecuada (4)	Adecuada (3)	Poco Adecuada (2)	No Adecuada (1)
X				

**Pertinencia de los fundamentos teóricos del aporte práctico.**

Muy Adecuada (5)	Bastante Adecuada (4)	Adecuada (3)	Poco Adecuada (2)	No Adecuada (1)
X				

**Nivel de argumentación de las relaciones fundamentales aportadas en el desarrollo del aporte práctico.**

Muy Adecuada (5)	Bastante Adecuada (4)	Adecuada (3)	Poco Adecuada (2)	No Adecuada (1)
	X			

**Nivel de correspondencia entre las teorías estudiadas y el aporte práctico de la investigación.**

Muy Adecuada (5)	Bastante Adecuada (4)	Adecuada (3)	Poco Adecuada (2)	No Adecuada (1)
X				

**Claridad en la finalidad de cada una de las acciones del aporte práctico propuesto.**

Muy Adecuada (5)	Bastante Adecuada (4)	Adecuada (3)	Poco Adecuada (2)	No Adecuada (1)
X				

**Posibilidades de aplicación del aporte práctico.**

Muy Adecuada (5)	Bastante Adecuada (4)	Adecuada (3)	Poco Adecuada (2)	No Adecuada (1)
X				

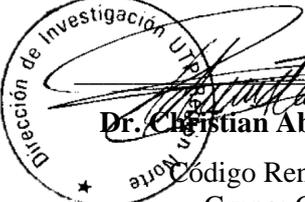
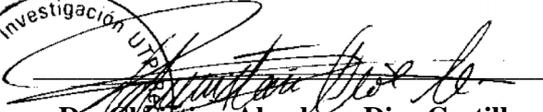
**Concepción general del aporte práctico según sus acciones desde la perspectiva de los actores del proceso en el contexto.**

Muy Adecuada (5)	Bastante Adecuada (4)	Adecuada (3)	Poco Adecuada (2)	No Adecuada (1)
X				

**Significación práctica del aporte.**

Muy Adecuada (5)	Bastante Adecuada (4)	Adecuada (3)	Poco Adecuada (2)	No Adecuada (1)
	X			

**Observaciones generales:** El aporte práctico tienen una estructura ordenada para mejorar las competencias investigativas de los docentes.


  

  
**Dr. Christian Abraham Dios Castillo**
  
 Código Renacyt: P0047307
   
 Grupo: CM Nivel: IV
   
 Colegiatura N° 60810

**VALIDACIÓN DEL APORTE PRÁCTICO DE LA INVESTIGACIÓN.  
ENCUESTA A EXPERTOS - Experto 3**

**ESTIMADO DOCTOR:**

Ha sido seleccionado en calidad de experto con el objetivo de valorar la pertinencia en la aplicación del aporte práctico Programa de formación de competencias investigativas

**DATOS DEL EXPERTO 1:**

<b>NOMBRE DEL EXPERTO</b>	Julio Piscoya Jurupe
<b>PROFESION</b>	Licenciado en Educación
<b>TITULO Y GRADO ACADEMICO</b>	Educación
<b>ESPECIALIDAD</b>	Doctor en Ciencias de la Educación
<b>INSTITUCION EN DONDE LABORA</b>	CETPRO Rosa Muro de Barragán
<b>CARGO</b>	Director

**DATOS DE LA INVESTIGACIÓN:**

<b>TITULO DE LA INVESTIGACION</b>	PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA LAS COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN DOCENTES DE LA CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL DE UNA UNIVERSIDAD DE CHICLAYO
<b>LINEA DE INVESTIGACION</b>	Educación y Calidad
<b>NOMBRE DEL TESISISTA</b>	Jean Jose Junior Eneque Morales
<b>APORTE PRÁCTICO</b>	Programa de formación de competencias investigativas

(Marcará con una X según lo considere pertinente)

**Novedad científica del aporte práctico.**

Muy Adecuada (5)	Bastante Adecuada (4)	Adecuada (3)	Poco Adecuada (2)	No Adecuada (1)
	X			

**Pertinencia de los fundamentos teóricos del aporte práctico.**

Muy Adecuada (5)	Bastante Adecuada (4)	Adecuada (3)	Poco Adecuada (2)	No Adecuada (1)
X				

**Nivel de argumentación de las relaciones fundamentales aportadas en el desarrollo del aporte práctico.**

Muy Adecuada (5)	Bastante Adecuada (4)	Adecuada (3)	Poco Adecuada (2)	No Adecuada (1)
X				

**Nivel de correspondencia entre las teorías estudiadas y el aporte práctico de la investigación.**

Muy Adecuada (5)	Bastante Adecuada (4)	Adecuada (3)	Poco Adecuada (2)	No Adecuada (1)
	X			

**Claridad en la finalidad de cada una de las acciones del aporte práctico propuesto.**

Muy Adecuada (5)	Bastante Adecuada (4)	Adecuada (3)	Poco Adecuada (2)	No Adecuada (1)
X				

**Posibilidades de aplicación del aporte práctico.**

Muy Adecuada (5)	Bastante Adecuada (4)	Adecuada (3)	Poco Adecuada (2)	No Adecuada (1)
X				

**Concepción general del aporte práctico según sus acciones desde la perspectiva de los actores del proceso en el contexto.**

Muy Adecuada (5)	Bastante Adecuada (4)	Adecuada (3)	Poco Adecuada (2)	No Adecuada (1)
X				

**Significación práctica del aporte.**

Muy Adecuada (5)	Bastante Adecuada (4)	Adecuada (3)	Poco Adecuada (2)	No Adecuada (1)
	X			

**Observaciones generales:** El programa es concierne respecto al contenido, criterio y estructura



**Dr. Julio Piscoya Jurupe**

Código Renacyt: 052-123528

Grupo: CM Nivel: V

## ANEXOS N° 6 CONSENTIMIENTO INFORMADO

Institución: Universidad Tecnológica del Perú – Sede Chiclayo

Investigador: Eneque Morales Jean Jose Junior

Título: **“PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA LAS COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN LOS DOCENTES DE LA CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL DE UNA UNIVERSIDAD DE CHICLAYO”**

Yo, Braulio Ricardo Álvarez Gonzaga, identificado con DNI N° 44967284 DECLARO:

Haber sido informado de forma clara, precisa y suficiente sobre los fines y objetivos que busca la presente investigación **“PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA LAS COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN LOS DOCENTES DE LA CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL DE UNA UNIVERSIDAD DE CHICLAYO”**, 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 realice la Entrevista/Encuesta que permita contribuir con los objetivos de la investigación:

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

Elaborar un programa de formación investigativa para el desarrollo de las competencias investigativas de los docentes de la carrera de ingeniería industrial de una universidad de Chiclayo.

### Objetivos específicos:

1. Caracterizar epistemológicamente el proceso de formación investigativa y su dinámica
2. Determinar las tendencias históricas del proceso de formación investigativa y su dinámica
3. Diagnosticar el estado actual de la dinámica del proceso de formación investigativa de los docentes de la universidad privada

4. Elaborar el programa de formación para las competencias investigativas en los docentes de la carrera de ingeniería industrial de la universidad privada en la ciudad de Chiclayo.

5. Validar los resultados científicos de la investigación por juicio de experto

6. Ejemplificar parcialmente la aplicación el programa de formación para las competencias investigativas en los docentes de la carrera de ingeniería industrial de la universidad privada en la ciudad de Chiclayo

Chiclayo, 23 de setiembre del 2021



---

*Mg. Braulio Ricardo Álvarez Gonzaga*  
**FIRMA DNI: 44967284**

## ANEXOS N° 7. EVIDENCIA FOTOGRÁFICA DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN



## ANEXOS N° 8. ACTA DE ORIGINALIDAD



### ACTA DE ORIGINALIDAD DE INFORME DE TESIS

Yo, ALFREDO CARLOS MANUEL RENDON ALVARADO, docente de la Escuela de Posgrado - USS y revisor de la investigación aprobada mediante Resolución N° 477-2022/EPG-USS, del estudiante ENEQUE MORALES JEAN JOSE JUNIOR, titulada “PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA LAS COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN DOCENTES DE LA CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL DE UNA UNIVERSIDAD DE CHICLAYO” de la Maestría EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN GESTIÓN DE LA CALIDAD Y ACREDITACIÓN EDUCATIVA

Puedo constar que la misma tiene un índice de similitud del 13%, verificable en el reporte final del análisis de originalidad mediante el software de similitud.

Por lo que, concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio y cumple con lo establecido en la Directiva de Similitud aprobada mediante Resolución de Directorio N°221-2019/ PD-USS de la Universidad Señor de Sipán.

CHICLAYO, 30 DE NOVIEMBRE DE 2023

  
MS. ALFREDO CARLOS MANUEL RENDON ALVARADO  
DNI N° 70083765