



ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO

GESTIÓN DEL CAPITAL INTELECTUAL E INNOVACIÓN ABIERTA EN LOS
DOCENTES DE LA RED EDUCATIVA CODELSA, LOS OLIVOS- LIMA, 2021

Línea de investigación:

Educación para la sociedad del conocimiento

Tesis para optar el grado académico de Maestro en Docencia Universitaria

Autor:

López Damián, Roy Jesús

Asesora:

Luna García, Doris Lupe

ORCID: 0000-0001-7346-4605

Jurado:

Saavedra López, Juan José

Holgado Quispe, Ana María

Martínez García, Regina Terezzina

Lima - Perú

2023



Reporte de Análisis de Similitud

Archivo:

[1A_LOPEZ_DAMIAN_ROY_JESUS_MAESTRÍA_2022.doc](#)

Fecha del Análisis:

18/11/2022

Analizado por:

Astete Llerena, Johnny Tomas

Correo del analista:

jastete@unfv.edu.pe

Porcentaje:

4 %

Título:

GESTIÓN DEL CAPITAL INTELECTUAL E INNOVACIÓN ABIERTA EN LOS DOCENTES DE LA RED EDUCATIVA CODELSA, LOS OLIVOS- LIMA, 2021

Enlace:

<https://secure.arkund.com/old/view/143126857-896214-800215#q1bKLVayijbQMdQxNNAX0jHWMdEx1THTMY/VUSrOTM/LTMtMTsxLTIWYMtAzMDY2MjYEAAnMTQzNTSxML01oA>



DRA. MIRIAM LILIANA FLORES CORONADO
JEFA DE GRADOS Y GESTIÓN DEL EGRESADO



Universidad Nacional
Federico Villarreal

VRIN | VICERRECTORADO
DE INVESTIGACIÓN

ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO

**GESTIÓN DEL CAPITAL INTELECTUAL E INNOVACIÓN ABIERTA EN LOS
DOCENTES DE LA RED EDUCATIVA CODELSA, LOS
OLIVOS- LIMA, 2021**

Línea de Investigación:

Educación para la sociedad del conocimiento

Tesis para optar el grado académico de Maestro en Docencia Universitaria

Autor:

López Damián, Roy Jesús

Asesora:

Luna García, Doris Lupe
(ORCID: 0000-0001-7346-4605)

Jurado:

Saavedra López, Juan José
Holgado Quispe, Ana María
Martínez García, Regina Terezzina

Lima – Perú

2023

DEDICATORIA

A mis padres por ser la semilla de mi superación y a mis hermanas por su amor, apoyo emocional y estímulo.

AGRADECIMIENTO

A Dios por ser el que nos mantiene vivos en esta vida y nos bendice con su sabiduría y fortaleza para seguir adelante.

A mi asesora, Dra. Luna García Doris Lupe, quien me brindó su valiosa y desinteresada orientación en la elaboración del presente trabajo de investigación.

ÍNDICE

DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTO	ii
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
I. INTRODUCCIÓN	9
1.1 Planteamiento del Problema.....	12
1.2 Descripción del Problema.....	13
1.3 Formulación del Problema	16
<i>1.3.1 Problema General</i>	<i>16</i>
<i>1.3.2 Problemas Específicos.....</i>	<i>16</i>
1.4 Antecedentes	17
<i>1.4.1 Antecedentes Nacionales</i>	<i>17</i>
<i>1.4.2 Antecedentes Internacionales</i>	<i>20</i>
1.5 Justificación de la Investigación	22
<i>1.5.1 Justificación de la Investigación</i>	<i>22</i>
<i>1.5.2 Importancia de la Investigación</i>	<i>24</i>
1.6 Limitaciones de la Investigación.....	24
1.7 Objetivos de la Investigación.....	24
<i>1.7.1 Objetivo General</i>	<i>24</i>
<i>1.7.2 Objetivos Específicos.....</i>	<i>24</i>
1.8 Hipótesis de la Investigación	25
<i>1.8.1 Hipótesis General</i>	<i>25</i>
<i>1.8.2 Hipótesis Específicas.....</i>	<i>25</i>
II. MARCO TEÓRICO	26
2.1 Marco Conceptual	26
2.2 Capital Intelectual (C.I)	27
2.3 Importancia del Capital Intelectual	29

2.4 Dimensiones del Patrimonio Intelectual	31
2.4.1 <i>Capital Humano (C.H)</i>	31
2.4.2 <i>Capital Relacional o Capital Social (CR / CS)</i>	31
2.4.3 <i>Capital Estructural u Organizacional (CE / CO)</i>	32
2.5 Capital Intelectual e Innovación Abierta	33
2.6 Innovación Organizacional	36
2.7 Innovación Abierta	38
2.8 Definición de Términos Básicos.....	41
III. MÉTODO	42
3.1 Tipo de Investigación.....	42
3.1.1 <i>Diseño de la Investigación</i>	42
3.1.2 <i>Conveniencia del Diseño</i>	42
3.2 Población y muestra	43
3.2.1 <i>Población</i>	43
3.2.2 <i>Muestra</i>	43
3.3 Operacionalización de Variables	47
3.4 Instrumentos	48
3.4.1 <i>Técnicas e Instrumentos de recolección de datos</i>	49
3.5 Procedimientos.....	50
3.6 Análisis de Datos.....	50
3.6.1 <i>Rho de Spearman</i>	50
3.6.2 <i>Alpha de Cronbach</i>	51
3.6.3 <i>Kolmogorov Smirnov (KS)</i>	52
IV. RESULTADOS	53
4.1 Análisis e Interpretación.....	53
4.1.1 <i>Validez de la prueba de Gestión del Capital Intelectual</i>	53
4.1.2 <i>Validez de la prueba de innovación Abierta</i>	53
4.1.3 <i>Confiabilidad de la prueba de Gestión del Capital Intelectual</i>	54
4.1.4 <i>Confiabilidad de la prueba de Innovación Abierta</i>	55
4.1.5 <i>Prueba de Bondad de ajuste de Kolmogorov Smirnov: Análisis de normalidad</i>	55

<i>4.1.6 Análisis Correlacionales de las Variables en estudio</i>	57
<i>4.1.7 Estrategia de prueba de Hipótesis</i>	59
<i>4.1.8 Contrastación de las Hipótesis</i>	60
V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	62
VI. CONCLUSIONES	64
VII. RECOMENDACIONES	65
VIII. REFERENCIAS	67
IX. ANEXOS	75

RESUMEN

El objetivo principal de la presente investigación fue vincular las dimensiones de la gestión del capital intelectual y la innovación abierta en los docentes de la red educativa Codelsa, Los Olivos-Lima". 2021. El capital intelectual de manera general y el capital humano, estructural y relacional en particular debieran gestionarse con enfoque sistémico y sinérgico para promover altos estándares de renovación, por cuanto, están correlacionados significativamente con la innovación abierta. El presente estudio de enfoque cuantitativo, diseño no experimental transversal y correlacional se ha asociado la gestión del capital intelectual y la innovación abierta. A una muestra de 122 generadores del conocimiento se aplicó dos pruebas con escala Likert de cinco niveles para facilitar el análisis y procesamiento de los datos; estos instrumentos presentan validez y confiabilidad de 0,823 y 0,837 alfa de Cronbach. El estadístico Kolmogorov Smirnov permitió determinar la distribución no normal de los datos por lo que se tuvieron que utilizar estadísticos no paramétricos como la rho de Spearman para correlacionar las variables de estudio. Luego de enjuiciar, interpretar y analizar los datos mediante el SPSS Statistics versión 26 para Windows se obtuvieron los siguientes resultados: asociación entre gestión del capital intelectual e innovación abierta ($\rho=0,718$); capital humano con innovación abierta ($\rho=0,684$); capital estructural con innovación abierta ($\rho=0,641$) y capital relacional con innovación abierta ($\rho=0,627$). Finalmente, se encontró resultados favorables que sustentan la teoría de las competencias dinámicas como factor crítico para potenciar las capacidades estratégicas de los docentes en valor de la innovación sostenible.

Palabras Claves: Gestión del capital intelectual, capital humano, capital organizacional, capital relacional e innovación abierta.

ABSTRACT

The main objective of this research was to link the dimensions of intellectual capital management and open innovation in the pedagogues of the Codelsa educational network, Los Olivos. Intellectual capital in general and human, structural and relational capital in particular should be managed with a systemic and synergistic approach to promote high standards of renewal, since they are significantly correlated with open innovation. The present study with a quantitative approach, a non-experimental cross-sectional design and a descriptive correlational scope, the management of intellectual capital and open innovation. Two five-level Likert scale tests were applied to a sample of 122 knowledge generators to facilitate data analysis and processing; these instruments present validity and reliability of 0.823 and 0.837 Cronbach's alpha. The Kolmogorov Smirnov statistic made it possible to determine the non-normal distribution of the data, so non-parametric statistics such as Spearman's rho had to be used to correlate the study variables. After judging, interpreting and analyzing the data using the SPSS Statistics version 26 for Windows, the following results were obtained: association between intellectual capital management and open innovation ($\rho=0.718$); human capital with open innovation ($\rho=0.684$); structural capital with open innovation ($\rho=0.641$) and structural capital with open innovation ($\rho=0.627$). Finally, the study found favorable results that support the theory of dynamic competencies as a critical factor to enhance the strategic capacities of teachers in favor of sustainable innovation.

Keywords: Intellectual capital management, human capital, organizational capital, relational capital and open innovation.

I. INTRODUCCIÓN

La presente investigación calificada como «Gestión del capital intelectual e innovación abierta en los docentes de la red educativa Coldelsa Los Olivos»; ha sido organizado con el principal propósito de vincular los múltiples factores del constructo gestión del capital intelectual con innovación abierta en los formadores de la trama educativa materia de análisis.

Las instituciones de la Red educativa Codelsa Los Olivos pretenden constituirse en organizaciones líderes que promueven una educación de calidad, científica y humanista, orientada hacia la excelencia, en el servicio. Los integrantes de la comunidad educativa desarrollan un trabajo con responsabilidad social, abiertos al aprendizaje y transformación del conocimiento. En correlato con lo planteado, el conjunto de instituciones de la red educacional pretende gestionar el conocimiento, transformar el conocimiento tácito en explícito, consolidar los sistemas de información, fortalecer las capacidades de aprender, consolidar alianzas estratégicas e implementar una cultura organizacional para lograr sus objetivos estratégicos. Sin embargo, el desarrollo del capital humano, la sistematización del conocimiento institucional y los procesos de alianzas estratégicas se encuentran en estadios básicos tal cual lo evidencian los resultados de la presente investigación.

En la sociedad de la digitalización e inteligencia artificial como fundamento de la economía el conocimiento es el recurso intangible fuente de la creación de valor. En términos de Chaparro (2001), el atributo primordial de las organizaciones inteligentes que generan conocimiento es su capacidad de aprender, capacidad de crear y capacidad de transformar información para transformar su entorno y generar fuente de ventaja competitiva en la solución de problemas de su entorno. En ese orden de ideas, el conocimiento que necesitan las

instituciones educativas para desarrollarse ya existe, pero no está al alcance de todos de todos. Es decir, no existen sistemas fluidos para diseminar la información, falta una cultura de apropiación del conocimiento y peor aún no existe un lenguaje común para utilizar y aplicarlo en el momento oportuno. Los líderes en todos los niveles no conocen la forma de gestionar el conocimiento crítico; por ello es una necesidad de primer orden, que las organizaciones educativas midan el capital intelectual, desarrollen el capital humano, sistematicen el conocimiento institucional y fortalezcan el conocimiento involucrado en las relaciones para generar innovación sostenible, altos niveles de productividad y competitividad. Malvicino y Serra (2006). En las instituciones de servicios, es evidente la relevancia de las competencias de los generadores del conocimiento, la implantación de una cultura organizacional, la capacidad de aprender, la internalización consciente de los objetivos, la sistematización de la información y desarrollo creativo de alianzas sostenibles para generar valor público; sin embargo, estos recursos fundamentales permanecen sin medirse ni administrarse. Kaplan y Norton (2004).

Las instituciones de la red educativa materia de estudio no evalúan el capital intelectual y, en consecuencia no gestiona las competencias, la experiencia, la motivación, la sinergia, la creatividad e innovación involucrados con el capital humano; asimismo, no aprovechan con propiedad los sistemas de I+D+i, no consolidan la información útil del medio externo e interno y menos aún consolidan una cultura orientado al aprendizaje; en consonancia con lo anterior no se han identificado los procesos de interacción que generan valor. Bajo este planteamiento, es una demanda urgente administrar y medir los recursos intangibles en función a las dimensiones del capital humano para analizar y aplicar el conocimiento; capital estructural para sistematizar los procesos organizativos y el capital relacional para generar valor en las relaciones con los agentes involucrados.

En el presente estudio no experimental, de enfoque cuantitativo y diseño descriptivo correlacional se ha formulado la siguiente pregunta de investigación ¿Qué relación existe entre la gestión la propiedad intelectual y sus diversos factores con la innovación abierta en los docentes de la Red educativa Codelsa de los Olivos?, la misma que fue respondida con suficiencia y eficiencia en la investigación.

El estudio se ha organizado en función a los protocolos de la Universidad Nacional Federico Villarreal. En el capítulo primero se esboza la introducción; que comprende a su vez el planteamiento del problema que, a su vez, comprende los antecedentes, formulación del problema, preguntas y objetivos de investigación, justificación, limitaciones y delimitaciones, objetivos e hipótesis. En el segundo capítulo se desarrolla el marco teórico y conceptual fundamentado en la teoría de las capacidades dinámicas. En el tercer capítulo, se describe la metodología que comprende el diseño de la investigación, conveniencia del diseño, alcance de la investigación, recolección de datos, los estadísticos para procesar los datos. En el capítulo cuarto se presenta los hallazgos y/o resultados. En el quinto capítulo la discusión. En el capítulo VI las conclusiones. Capítulo VII las recomendaciones. En el VIII las referencias. Finalmente, en las páginas finales se presenta los anexos.

1.1 Planteamiento del Problema

El tratado de investigación “Gestión del capital intelectual [CI] e innovación abierta en los docentes de la Red Educativa Codelsa, Los Olivos” se emprendió con el propósito de hallar una correspondencia entre los factores de ambos constructos. En la sociedad de la universalización de los cambios vertiginosos es un imperativo gestionar los intangibles para una adaptación estratégica. En esa línea de pensamiento, existe la urgente necesidad de que los pedagogos impulsen procesos sostenibles de administración de conocimientos, talentos, relaciones y dominio social para impulsar la capacidad de innovación. Sin embargo, en los núcleos institucionales no se llega siquiera a gestionar los conocimientos y están en estadios básicos en lo que respecta al capital intelectual.

Los agentes de las instituciones de la red educativa en mención pretenden aprovechar los activos inmateriales para crear valor público, innovar y proveer asistencia educativa con altos estándares de calidad para elevar a la máxima potencia sus capacidades y competencias para trascender en la sociedad. Por otra parte, los procesos de gestionar la información, conversión del conocimiento y alianzas estratégicas para innovar están en niveles rudimentarios, toda vez que no cumplen a cabalidad la misión principal de crear, internalizar y exteriorizar conocimientos; la investigación es una utopía, los canales de comunicación no utilizan el mismo lenguaje, ausencia de sistemas informáticos para explicitar la información y personal carente de motivación intrínseca. Es decir, los procesos de gestionar el conocimiento, la innovación y el capital intelectual no son eficientes.

En ese contexto, surge el CI para materializar los activos inmateriales a través del logro de los objetivos estratégicos, adaptación estratégica, sistematización de las cadenas de valor, aplicación de tecnologías de proceso, internalización de saberes, tonificar las capacidades, conversión del conocimiento y sistematización de procesos para impulsar un círculo virtuoso de valor público.

En la actualidad existen situaciones problemáticas por resolver y cualificar en torno a los procesos de crear información y capacidad de innovar; por lo que es obligatorio concienciar, interiorizar una visión compartida y comprometer a todos los integrantes de la organización desde un enfoque eco-sistémico. Desde la perspectiva de la teoría de las competencias activas, las asociaciones que sistematicen la combinación estratégica, tasa de creación de intangibles, redes de información, comunidades de práctica y socialización del conocimiento para innovar, alcanzan niveles superiores de productividad y ventaja comparativa.

1.2 Descripción del Problema

En la sociedad del conocimiento como fundamento de la economía, es una tarea fundamental el desarrollo y medición de la propiedad intelectual (PI) como una vía para fortalecer las competencias y/o capacidades de sus integrantes, es decir, es una tarea de urgente necesidad medir sistemas de información y establecer redes de conocimiento para generar valor y/o solucionar problemas concretos. En términos del Consejo Nacional de la Educación (2021) más del 70% de las instituciones de la educación básica en general no capacita a sus trabajadores por factor de tiempo y costos, además de no fomentar una formación continua sostenida. Sin el desarrollo de ambos elementos es imposible desarrollar

el capital intelectual en las organizaciones de producción en general y organizaciones de servicios en particular; lo descrito es una evidencia del poco valor que las instituciones educativas le dan al desarrollo del capital humano en todas sus dimensiones.

En los colegios de la red educativa materia de análisis se evidencian serias deficiencias en el capital intelectual de sus profesores, luego de un análisis observacional, se puede afirmar; que no se mejoran las capacidades de los maestros, limitado liderazgo en todos los niveles, ausencia de investigación, alta tasa de rotación, procesos sin un horizonte claro, baja calidad en la provisión de los servicios, percepción negativa, trabajo individualizado, falta de creatividad, cultura organizacional deficiente y ausencia de una visión compartida. Todos los elementos descritos afectan el prestigio organizacional y percepción que tienen los usuarios sobre la imagen de las instituciones, es decir, perjudican de manera sostenida el capital humano, social y estructural, por ende, no se pueden desarrollar procesos sostenibles de innovación en todas las áreas del saber. En ese mismo sentido, el problema comprende el desfase histórico del modelo de enseñanza que prevalece en la educación básica respecto del desarrollo de la pedagogía a nivel nacional, así como en la deficiente formación profesional, que reciben los profesores para perpetuar una enseñanza tradicional basada en el copiado, el dictado y la repetición (Consejo Nacional de la Educación, 2021).

Por otra parte, las organizaciones de la red educativa no evalúan y/o miden la percepción que tienen los usuarios del desarrollo social, antropológico y estratégico; solo realizan reuniones intrascendentes para validar la calidad de la provisión de servicios. Esos factores no han permitido tomar decisiones estratégicas para optimizar los procesos en las mencionadas instituciones. En correlato con lo planteado la valoración de la generación de valor público no se miden con instrumentos validados y confiables; además, no se toma en

cuenta las cadenas de valor y no se transforma los activos intangibles en conocimientos para solucionar problemas concretos. En ese contexto, las mencionadas instituciones educativas tienen la urgente necesidad de evaluar con objetividad las actividades que realizan para fortalecer las dimensiones del capital intelectual y fortalecer los procesos educativos con altos estándares de calidad.

En un mundo en la que la economía funciona en una dinámica cada vez más globalizado, los colegios tienen la necesidad de apoyar su desarrollo estratégico en sistemas de información e innovación abierta. En ese orden de ideas, existe sustento académico para afirmar que la solución de problemas concretos se basa en la creación, interpretación y aplicación de conocimientos. Las instituciones que no utilizan de manera estratégica sus intangibles corren el riesgo de perder alianzas estratégicas, no innovar, inadecuada capacidad de adaptación, deficiente conversión del conocimiento, baja tasa de creación de información, ineficiente sistema de toma de decisiones y uso inapropiado de las tecnologías de procesos. Es decir, las instituciones educativas que no implanten una cultura del conocimiento, apropiación de procesos de valor e internalización del saber ser, conocer y hacer corren el riesgo de desaparecer, perder alumnados e inevitablemente cerrar sus instalaciones.

En síntesis, es menester de toda la comunidad educativa tomar medidas correctivas para mejorar las deficiencias planteadas. En esas circunstancias se pretende asociar los factores del capital intelectual como dinamizadores de la innovación abierta.

1.3 Formulación del Problema

1.3.1 Problema General

¿Qué relación existe entre gestión del capital intelectual e innovación abierta en los docentes de la red educativa Codelsa, Los Olivos 2021?

1.3.2 Problemas Específicos

¿Qué relación existe entre capital humano y los diversos factores de innovación abierta en los docentes de la red educativa Codelsa, Los Olivos 2021?

¿Qué relación existe entre capital relacional y los diversos factores de innovación abierta en los docentes de la red educativa Codelsa, Los Olivos 2021?

¿Qué relación existe entre capital estructural y los diversos factores de innovación abierta en los docentes de la red educativa Codelsa, Los Olivos 2021?

1.4 Antecedentes

1.4.1 Antecedentes Nacionales

Baquerizo et al. (2020), de la prestigiosa Universidad Católica del Perú, realizaron el estudio “Factores críticos que facilitan el diseño de servicios públicos a través de un proceso de innovación abierta a partir de experiencias en el sector público peruano”. Con el propósito principal de determinar los factores críticos que facilitan el diseño de servicios públicos a través de un proceso de innovación abierta a partir de experiencias en el sector público de nuestro país.

La perspectiva epistemológica fue la cualitativa con indagación a profundidad de nivel exploratorio y descriptiva, en el proceso se utilizó estrategias de revisión documental y diseño hermenéutico transversal. Las unidades de introspección fueron el análisis y la observación; muestreo probabilístico y el tamaño de la muestra estuvo conformada por 17 especialistas. Luego de realizar un análisis de carácter fenomenológico, concluyen que la innovación pública está en un proceso constante de mutación en la que la sinergia interna, la cocreación y las comunidades de práctica con los ciudadanos genera valor público para solucionar problemas. El flujo sistemático de la información por canales internos y externos desencadena altos niveles de innovación.

Aguilar (2019), propuso la investigación Ambidiestralidad Organizacional a través de la Innovación Abierta, con el objetivo de comprobar el nivel de apertura de innovación como un antecedente de la ambidiestralidad organizacional y su relación con esta.

Para lograr lo planificado se empleó un prototipo de ecuaciones estructurales; con método hipotético deductivo y diseño longitudinal. El muestreo probabilístico permitió seleccionar con aleatoriedad a las empresas que conformaron la muestra. Se concluye que existe relación

positiva entre las variables de estudio; además, de consolidar la comprensión del modelo innovación abierta como un potencial de acceso a recursos externos en los lugares donde existía limitaciones para explotar y explorar información

Quevedo (2019), de la universidad más antigua de América realizó la investigación: “Influencia del capital relacional e innovación de las instituciones de salud” con el propósito de fundar la asociación entre capital relacional e innovación de las empresas de salud.

El punto de partida de la generación del conocimiento es el cuantitativo; en la que no se pudo controlar los constructos con la posibilidad de interrelacionar los dos conceptos materia de estudio. Las entrevistas y la data de CONICYT posibilitando el recojo de información para su posterior análisis e interpretación. La muestra estuvo constituida por los 17 representantes legales de cada una de las cadenas de medicamentos de la ciudad de las mil cabezas. Luego de aplicar la estadística inferencial, el principal resultado tiene correlato con el capital relacional, por cuanto la innovación tiene sentido cuando existe mejora constante de procesos, relaciones institucionales, estrategias de organización y/o mejorar los ya existentes. El capital relacional como factor crítico incorpora conocimientos externos e internos para una innovación sostenible.

Saravia (2019), de la Universidad del pacífico realizó la investigación “Gestión de procesos incorporando la gestión del capital intelectual y la gestión del conocimiento: un estudio de aplicación a centros de investigación”. El objetivo del estudio fue analizar la forma de integrar en un solo modelo la gestión de procesos, la gestión del capital intelectual y la gestión del conocimiento en un centro de investigación.

La metodología se fundamentó en gestión de procesos con entrevistas a profundidad; luego de realizar la interpretación hermenéutica se concluye que

La incorporación integral de la gestión del capital intelectual y la gestión del conocimiento en la gestión de procesos basado en la calidad es suficiente para desencadenar procesos de innovación a través de la gestión de los intangibles.

Justiniano (2018), realizó la investigación denominada “Gestión de los intangibles intelectuales e innovación organizacional abierta en las oficinas dependientes del vicerrectorado de investigación de la Universidad Nacional Agraria de la Amazonía”. La meta crítica fue encontrar la correspondencia de los constructos, propiedad intelectual y renovación flexible. La corriente de pensamiento involucrada en la generación de los conocimientos fue la cuantitativa, con diseño de asociación transversal.

Luego de aplicar los instrumentos validados con análisis factorial a una muestra de 123 discentes se procedió a analizar los datos a través de estadísticos no paramétricos con la Rho de Spearman. Se concluye que los constructos en correspondencia alcanzan una asociación positiva media alta con un [p-valor [$\alpha < 0,008$] $< 0,05$]. El principal aporte fue la construcción del modelo CISE para interpretar el conocimiento para la innovación.

Eyzaguirre (2017), de la Decana de América formuló la indagación: “Capital intelectual y gestión de la producción académica de una institución terciaria pública peruana”, con el objeto de instaurar la interacción del capital intelectual y mejora de la producción cognitiva, en los generadores de conocimiento de una entidad universitaria.

El diseño muestral permitió seleccionar 150 trabajadores de la información para aplicar la prueba de cuantificación organizacional. La filosofía de obtención del conocimiento fue el cuantitativo de diseño no experimental y correlacional. Luego de aplicar los procedimientos estadísticos pertinentes se afirma que los empleados aplican el conocimiento de manera consciente y espontánea para impulsar procesos sostenibles de innovación, por lo tanto, la

aplicación correcta del capital intelectual es el fundamento de la producción de conocimientos.

Pastrana (2015), de la primera universidad peruana realizó la investigación: “Modelo de medición del capital intelectual en las carreras acreditadas de Ingeniería Industrial del Perú”, con el objetivo de formular un modelo de cuantificación de los factores del capital intelectual para las escuelas profesionales de ingeniería industrial.

El enfoque de investigación preponderante fue el cualitativo con dosis cuantitativas; siendo el tipo de investigación básica; El diseño no experimental de corte descriptivo correlacional y explicativo permitió indagar los conceptos de estudio. La triangulación de la información se hizo posible con documentos, cuestionarios semiestructurados y guías de observación. Luego de establecer un modelo cuantitativo se concluye que los factores críticos de capital estructural: estrategias, procesos y gestión del cambio son fuente de ventaja comparativa y competitiva para impulsar procesos de innovación sostenible. El factor en mención alcanza el 63,7% de influencia y aumenta de 18 a 82 la percepción de ventaja comparativa.

1.4.2 Antecedentes Internacionales

Ugalde (2013), de la Universidad de Valencia, realizó la investigación “Capital intelectual, características del emprendedor e innovación. El caso de las MIPYMES costarricenses” con el propósito de encontrar qué constructos del patrimonio intelectual son relevantes para explicar el éxito en un proyecto de innovación en las pequeñas y medianas empresas.

El diseño de investigación fue el transversal correlacional, con sistema de pensamiento cualitativo. Asimismo, el muestreo no aleatorio favoreció la elección de 22 proyectos integrales de cooperación las mismas que se procedió a analizar con técnicas fenomenológicas y observacionales. Luego de proceder con la estadística se encontró correspondencia significativa entre el capital organizacional y el éxito en la implementación de la capacidad de renovar. El resultado se explica por la erudición organizacional, sistematización de la información y sistemas holísticos para innovar.

Zapata (2013), impulsó la tesis “Conductas observables sobre inteligencias de renovación para la administración del bosquejo en PYMES del área expendios en el Valle de Aburrá: Caso de los plásticos flexibles”; la intención fue implementar un acervo de vestigios de capacidades de regeneración que viabilice los niveles superiores de administración del lugar de empaques de bienes. Se aplicó los resultados en la solución de problemas concretos con perspectiva longitudinal-correlacional. La dosificación aleatoria generó un total 84 integrantes a los que administró pruebas de nivel categórico para obtener datos. Luego de utilizar ecuaciones multivariantes de categoría instrumental empírica, se afirma que la prosperidad de la cultura organizacional perfecciona los niveles de innovación, como también la correspondencia entre los componentes del patrimonio mental y la capacidad de innovar están asociados a un nivel óptimo y trascendente. La cuantificación de los procesos de los intangibles se vincula directamente con la capacidad de renovación en las MESPY.

Arceo (2009), de la Universidad Politécnica de Catalunya impulsó materializó la exploración “El resultado de la gestión del patrimonio mental, capacidades y las tecnologías de información en la renovación: una investigación en las pequeñas y medianas empresas del

sector agrario y alimentario de Cataluña”, para ejercer el grado de doctor en Business Management. La meta central fue la creación de un prototipo sustentatorio de asociación que vincule los constructos motivo de análisis.

El diseño muestral sistemático aleatorio facilitó el cálculo de 61 entidades empresariales, a las cuales se les aplicó una prueba social estandarizada para la recopilación confiable de los datos. Luego de procesar la data con SPSS y analizar la misma con estadística inferencial y descriptiva se concluye que: los conceptos en indagación cooperan a proporcionar garantía práctica a la correspondencia gestión del capital intelectual con incidencia en el capital humano, capacidades, habilidades y tecnologías de la información en la capacidad de innovación.

1.5 Justificación de la Investigación

1.5.1 Justificación de la Investigación

El mundo se desarrolla en medio de profundas transformaciones tecnológicas de fundamento digital, dirigidos a aplicar y reutilizar la información y el conocimiento para una adaptación estratégica y responder con solvencia a las mutaciones aceleradas en todas las áreas del saber. Este fenómeno influye decididamente en la forma de socialización de la humanidad, procesos de generar valor y sistemas de internalizar los bienes inmateriales.

En un contexto en la que los activos intangibles parecen tener mayor significado que los bienes materiales, las organizaciones de servicios tienen la necesidad de gestionar su patrimonio mental para adquirir excelencia y/o superioridad en los procesos que realiza. Las instituciones que miden mejor diagnostican y ponen en juego su propiedad intelectual son las que alcanzan niveles superiores de interrogantes sin resolver; en consecuencia, esta indagación es de relevancia para las asociaciones educativas, porque a partir de la cuantificación de sus indicadores generadores de valor, es posible medir su patrimonio mental

y, en ese sentido se viabiliza la consolidación del saber ser, conocer y hacer para alcanzar superioridad competitiva.

Desde esa perspectiva, el desarrollo de las competencias de los docentes impacta positivamente en la productividad, prestigio y rentabilidad. Todo lo anterior se constituye en patrimonio intelectual, un activo inmaterial que debe medirse para conocer a ciencia cierta los factores críticos que generan valor público en el proceso de generar conocimiento y procesos sostenibles de innovación. En ese orden de ideas, investigar el concepto de patrimonio mental y su vinculación la innovación será crucial para conocer en qué medida los factores de la propiedad intelectual se corresponden con la innovación organizacional.

La investigación es de gran importancia en la medida que:

- La conceptualización de la teoría de las capacidades dinámicas servirá de fundamento para futuros estudios y la comunidad académica nutrirá sus conocimientos.
- La internalización de los factores de los constructos, permitirá resolver situaciones problemáticas en instituciones de generación de información, en virtud de su relevancia práctica.
- La relevancia metodológica se justifica por la puesta en servicio de dos instrumentos arbitrados y confiables para medir los constructos en estudio.

1.5.2 Importancia de la Investigación

La importancia de la investigación radica en buscar la relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico, con la intención de confirmar o refutar estudios anteriores, de esta manera se espera contribuir con la comunidad universitaria y las autoridades de la Universidad Nacional Federico Villarreal, además de contribuir a la comunidad científica para desarrollar nuevas investigaciones con las variables estudiadas y otras, así fortalecer otras investigaciones.

1.6 Limitaciones de la Investigación

En la incertidumbre que vivimos a causa de del virus COVID-19, uno de los principales obstáculos por superar es la interacción personal para recoger información, aplicar instrumentos y acceso a la literatura pertinente para emprender proceso de indagación. Con altos niveles de organización y creatividad se pretende subsanar las limitaciones

1.7 Objetivos

1.7.1 Objetivo General

Determinar la relación que existe entre gestión del capital intelectual e innovación abierta en los docentes de la red educativa Codelsa, Los Olivos 2021

1.7.2 Objetivos Específicos

Establecer la relación que existe entre capital humano y los diversos factores de innovación abierta en los docentes de la red educativa Codelsa, Los Olivos 2021

Determinar la relación que existe entre capital relacional y los diversos factores de innovación abierta en los docentes de la red educativa Codelsa, Los Olivos 2021.

Establecer la relación que existe entre capital estructural y los diversos factores de innovación abierta en los docentes de la red educativa Codelsa, Los Olivos 2021.

1.8 Hipótesis de la Investigación

1.8.1 Hipótesis General

Existe una relación significativa entre gestión del capital intelectual e innovación abierta en los docentes de la red educativa Codelsa, Los Olivos 2021.

1.8.2 Hipótesis Específicas

Existe una relación significativa entre capital humano y los diversos factores de innovación abierta en los docentes de la red educativa Codelsa, Los Olivos 2021.

Existe una relación significativa entre capital relacional y los diversos factores de innovación abierta en los docentes de la red educativa Codelsa, Los Olivos 2021.

Existe una relación significativa entre capital estructural y los diversos factores de innovación abierta en los docentes de la red educativa Codelsa, Los Olivos 2021.

II. MARCO TEÓRICO

2.1 Marco Conceptual

En la sociedad del conocimiento y la información como fundamento de la economía, la gestión del capital intelectual se constituye en un factor clave de la innovación, por cuanto, la combinación de activos intangibles genera desarrollo, innovación, eficiencia y competitividad en la organización. La medición y control del capital intelectual se ha constituido en un factor crítico para conocer a la organización ya sea desde una perspectiva externa como interna. Obtener información útil sobre la estructura de estos activos intangibles y su capacidad para generar valor, deben formar parte de las habilidades que tienen que desarrollar los responsables de su gestión para generar las características distintivas de la institución.

Los modelos de valoración del capital intelectual correctamente aplicados permiten acercarnos al valor real de los intangibles y corresponde sean utilizados por las distintas organizaciones, encaminándose, de esta manera, por la senda que las llevará a obtener información útil, tanto para uso interno como para informar a terceros. Las evidencias de los trabajos analizados evidencian que el capital humano y el capital relacional es el punto débil de las organizaciones de servicios.

En el presente trabajo de investigación se hizo uso de instrumentos innovadores creados para medir con incidencia los factores críticos del capital intelectual, esto es, capital humano y relacional. El estado del arte de capital intelectual e innovación abierta permite afirmar que existen estudios con énfasis en organizaciones de producción y en menor medida

en organizaciones de servicios; los enfoques trabajados son en primer lugar, el modelo de contenido que vincula las dimensiones del capital intelectual con los resultados organizacionales: financiero, de mercado y de innovación. En segundo lugar, el modelo conceptual se fundamenta en el capital humano para crear valor en la empresa a través de la gestión de la capital relacional, capital financiero y capital estructural; es decir los componentes intangibles impactan en un 70% en los resultados económicos de la empresa.

Por último, y la no menos importante el modelo integral del capital intelectual, permite sistematizar los intangibles, esto es, capital humano, capital estructural y capital relacional para impulsar procesos sostenibles de innovación; en este proceso el catalizador es la capacidad de gestión de los recursos humanos.

El presente trabajo se fundamenta de manera general en el modelo integral del capital intelectual y de modo particular en la teoría de las capacidades dinámicas.

2.2 Capital Intelectual (C.I)

Las organizaciones de producción en general y las entidades de servicios en particular cuentan en su estructura organizacional con alineamiento estratégico, políticas de innovación, sistemas de conocimiento, fortalecimiento de competencias, experiencias exitosas, base de datos, información clasificada y protocolos de interacción con instituciones afines. Todos los atributos mencionados tienen relación directa con la propiedad intelectual y es diverso para cada unidad que es importante gestionar para establecer ventaja competitiva. Diaz (2018).

El (CI) es el conjunto de intangibles que posee una organización la misma que se utiliza para generar valor público, satisfacer necesidades, incrementar la productividad y competitividad en las entidades.

En términos de Brooking (1997), “es la combinación de activos inmateriales u ocultos que permite funcionar a toda organización”, según Edvinson y Malone (1999), es “la posesión de conocimientos, experiencia aplicada, tecnología organizacional, relaciones con usuarios y destrezas profesionales que ayudan a crear valor y ayuda a adquirir ventaja competitiva” (p. 32). Ramírez y Gordillo (2014), definen el término (CI) en las organizaciones terciarias como “todos los activos no tangibles de la organización, incluidos los procesos, la capacidad de aprender, la capacidad de innovación, las patentes, el conocimiento tácito de sus miembros, sus destrezas, sus habilidades, talentos, reconocimiento de la sociedad, red de colaboradores y redes de contactos”.

El (CI) se define como la suma de todo el conocimiento que las personas utilizan para obtener ventajas competitivas. Teniendo en cuenta quién acumula y distribuye dicho conocimiento (personas, estructuras organizativas y relaciones o redes). Un atributo y/o factor crítico del capital intelectual es que es multidimensional, ya que se identifican tres dimensiones: i) capital humano, es el conocimiento tácito internalizado en las estructuras cognitivas de las personas dentro de la organización. Es el conocimiento, las capacidades y las habilidades que residen en los individuos y son utilizados por ellos; ii) el capital estructural u organizacional, es el conocimiento relacionado con las actividades sistematizadas y cotidianas de la organización, es decir, es el conocimiento institucionalizado y la experiencia codificada que residen dentro de la organización y se utilizan a través de base de datos, patentes, manuales, estructuras, sistemas y procesos y finalmente, iii) el capital social o relacional, es el conocimiento internalizado en

las relaciones de la organización con su entorno. La dimensión humana es el factor crítico, por cuanto hace posible el capital social y organizacional; en síntesis, es el conocimiento incorporado disponible y utilizado por las interacciones entre los individuos y sus redes de interrelaciones. López et al. (2018).

La disgregación conceptual de estos tres factores y del capital intelectual muestra cómo cada aspecto acumula y distribuye el conocimiento de manera diferente, ya sea a través de individuos, estructuras organizacionales, procesos, sistemas o relaciones y redes. Así el aprendizaje individual es una condición necesaria pero insuficiente para el aprendizaje organizacional. Para que el aprendizaje a nivel organizacional ocurra, el individuo debe intercambiar y difundir ideas, conocimiento y modelos mentales compartidos, es decir, utilizar su capital social. En última instancia gran parte del conocimiento que los individuos crean a través del capital humano y se difunde a través del capital social se convierte en codificado e institucionalizado en base de datos organizacionales, rutinas, sistemas, manuales y similares, con lo que se convierte en capital organizacional. López et al. (2018).

Comprende todos los recursos no intangibles que favorecen la valorización de los activos físicos, siendo el máximo responsable de la eficiencia, eficacia y efectividad en las organizaciones. Involucra el conjunto de conocimientos sistematizados en una institución, las experiencias de sus integrantes, innovaciones. El capital intelectual, como activo intangible, representa los conocimientos especializados de cada uno de sus integrantes que ayudan a alcanzar ventaja comparativa y competitiva de la organización. Fresno (2018).

2.3 Importancia del Capital Intelectual

El perfeccionamiento de los intangibles organizacionales se constituyen en factores claves para incrementar y/o fortalecer las habilidades internas y externas de todos los componentes organizacionales. Es decir, el progreso de una entidad organizacional se

fundamenta en la evolución de los talentos, destrezas y capacidades para sistematizar el conocimiento. En ese sentido la mejora del capital intelectual contribuye a generar valor, perfecciona las comunidades de práctica, establece una visión holística de los procesos, sistematiza la información y genera las condiciones para internalizar competencias, información, sistemas de conocimiento y erudición organizacional.

La aplicación estratégica del patrimonio mental otorga ventaja estratégica a un arreglo institucional, por cuanto, permite responder con penitencia a los cambios futuros, optimiza recursos, viabiliza procesos y cadenas de valor. La individualización distintiva de la entidad para trascender, implementación de tácticas para la erudición y logros de ventajas competitivas se fundan en el perfeccionamiento de los intangibles. Demuner et al. (2017).

Gestionar las dimensiones del patrimonio mental favorece la conversión del conocimiento, mejora la provisión de servicios, cualifica la producción de bienes, exterioriza intangibles, fortalece la interacción interna y externa, desarrolla el compromiso organizacional, fideliza usuarios y eleva a un nivel cualitativamente superior la ventaja estratégica de la institución.

La importancia del capital humano se funda en crear sentido de pertenencia, desarrollo de competencias, implantación de la motivación intrínseca, óptimo clima laboral y desarrolla la capacidad de innovación. El perfeccionamiento del capital organizacional desarrolla el saber hacer, sistematiza rutinas, optimiza los sistemas de información y establece una cultura corporativa. Finalmente, la puesta en práctica del capital social; provee servicios de calidad,

ordena las cadenas de valor, fortalece la intensidad de los vínculos interinstitucionales y favorece la retroalimentación de los procesos para adquirir ventaja comparativa. Demuner et al. (2017).

2.4 Dimensiones del Patrimonio Intelectual

2.4.1 Capital Humano (C.H)

Involucra el conocimiento tácito y formal de todos los agentes comprometidos en el proceso de la educación en entidades formales e informales. Comprende también el conjunto de competencias, potencialidades, habilidades y destrezas de los que componen una organización. La capacidad de aprender, la facultad de crear y la innovación son factores críticos del capital humano. En términos sencillos, la dimensión (CH) se define como el valor del conocimiento creado por las personas que conforman la organización; combina conocimientos, experiencia, destrezas, educación, habilidades, aprendizaje, valores, actitudes y capacidad para realizar actividades y/o tareas. Silva, (2018). Se entiende también como la capacidad de las personas de solucionar problemas en forma creativa, utilizar la información relevante y producir bienes tangibles e intangibles en pro de la productividad e innovación. Sveiby (2001).

2.4.2 Capital Relacional o Capital Social (CR / CS)

comprende el conjunto de relaciones sociales, económicas, políticas e institucionales que desarrollan las entidades para mantenerse como tal. El conjunto de actividades que se desarrollan en el contexto de la organización, también se constituye en CR. El capital relacional como proceso comprende la reputación ganada por la organización, así como los beneficios que provee y a las que se hace acreedor. El (CS) es el factor crítico para gestionar el capital intelectual. López (2018).

La dimensión (CR) corresponde la transacción de información con externos, relaciones con los agentes de su entorno como usuarios, cartera de clientes, proveedores, bancos y accionistas, a los acuerdos de cooperación y alianzas estratégicas tecnológicas de producción y comerciales, a las marcas comerciales, medios de comunicación y la imagen de la institución. Silva (2018). En correlato con lo planteado, comprende los beneficios de los procesos de acuerdos fundamentales con los Stake Holders directamente relacionados con la organización, incluye el buen trato, el conocimiento establecido en las relaciones, la reputación e imagen institucional Sveiby (2001).

2.4.3 Capital Estructural u Organizacional (CE / CO)

El (CO) involucra el proceso de generación, interpretación, difusión, reutilización y diseminación del conocimiento. Así como todo el conocimiento explícito resultante de la transformación del conocimiento tácito. En una organización del nivel básico está representado por la base de datos, procesos de investigación, cultura, gobernanza institucional. Son los conocimientos que se socializan, combinan, internalizan y externalizan en el proceso educativo. López et al. (2018).

El (CE) es el conocimiento que se ha hecho explícito y documentado. Es el valor del conocimiento creado en la organización como normas, procesos, programas, medios infraestructura, sistemas controles, bases de datos, patentes, marcas, métodos, procedimientos, modelos, manuales, sistemas de dirección y gestión Silva (2018). En términos de Bontis, et al. (2000), el capital organizacional involucra el conjunto de conocimientos explícitos que los integrantes de la comunidad educativa han podido interiorizar y forma parte de su estructura, su cultura organizacional, sus sistemas de información, su tecnología disponible, su gestión de la

información y sus procesos de generación de valor. Asimismo, comprende los derechos de autor, la provisión creativa de los servicios brindados, las metodologías empleadas, la sistematización de las bases de datos y el cómo y por qué de la generación de los conocimientos.

El (CE) involucra dos factores perfectamente definidos: (i) la riqueza organizativa, que alude a la configuración interna de la institución, los modelos de aprendizaje, circulación de la información, organización estructural y la propia sabiduría organizacional; y (ii) la capacidad de desarrollo que involucra todos los procesos que generan valor en el futuro como la mejora continua en pro de la innovación. Bontis, et al. (2000).

2.5 Capital Intelectual e Innovación Abierta

En la sociedad de la incertidumbre, los cambios disruptivos determinan el sistema organizativo de una entidad. En correlato con lo planteado, la facultad de crear y aprender, la transacción de la información y el conocimiento tácito en explícito deben estar alineados con los principios, normas y objetivos estratégicos para desencadenar renovación estratégica. Miranda (2015).

El talento activo en los arreglos institucionales está orientadas al alineamiento de las estrategias, los procesos y objetivos para lograr una transformación cualitativa. Es decir, se potencian las capacidades estratégicas para asimilar las fortalezas, interiorizar información externa, crear sistemas de saberes y modificar la sucesión de procedimientos y actividades para innovar con pertinencia. Helfat et al. (2007).

Para Wang y Ahmed (2007), las aptitudes activas se vinculan con procesos de innovación, por cuanto, su aplicación, aprovechamiento y desarrollo desencadena renovados servicios, potencia destrezas, cualifica la facultad de invención, optimiza la producción de

bienes, sistematiza estrategias y transforma sistemas de pensamiento en pro de una adaptación estratégica de la organización. En rigor, la teoría de las aptitudes activas, denominada también como capacidades dinámicas es el fundamento de que la tasa de gestión de los intangibles impulsa sobremanera la capacidad de innovar.

En ese sentido, Helfat y Peteraf (2014), vinculan la evolución de las capacidades dinámicas con los administradores, ya que éstos cuentan con conocimientos superiores, visualizan el futuro y se adelantan al cambio. Asimismo, poseen facultades de imaginación y gestión del cambio por lo que responden con prontitud las mutaciones y asimilan las circunstancias favorables. Lo anterior fortalece el talento para generar conflictos funcionales y solucionar los problemas con creatividad.

Asimismo, Alves et al. (2017), consideran que es crucial diagnosticar, potenciar y configurar las capacidades dinámicas, capacidad de crear y capacidad de utilizar el conocimiento que impulsan la capacidad de innovar, crear, aprender e internalizar procesos de mejora.

Garzón (2015), sostiene que la velocidad de conversión del conocimiento tácito, aplicación del conocimiento explícito, filtración de información clasificada del entorno, creación de servicios, administrar las ventajas competitivas, alineación estratégica, resiliencia y la capacidad de absorción de los conocimientos claves se constituyen en fundamento de la innovación

Teece (2018), sostiene que las aptitudes activas de una entidad se relacionan con el desarrollo de tres actividades principales: i) aptitudes para asimilar y/o interiorizar las

fortalezas del entorno, ii) emplear la coyuntura favorable a través de la puesta en práctica de las destrezas y cualidades en la estructuración de los sistemas organizativos y iii) mutar los sistemas de los activos y pasivos cognitivos, a través de una mejora continua. La absorción, interacción y puesta en práctica de estos tres elementos dinamiza el proceso de la innovación sostenible.

La facultad activa coadyuva con la institución a generar, incrementar e innovar su base de recursos intangibles para renovar los sistemas de conocimiento, los procesos, los hábitos organizacionales partiendo siempre del análisis, interpretación y asimilación de conocimientos que se crea y aprovecha del entorno cambiante. Chang et al. (2015).

Según Garzón (2018), la absorción, socialización y exteriorización de los conocimientos, alianzas estratégicas y sistemas de conocimiento viabiliza la innovación y transforma a nivel cualitativa superior las capacidades de la organización. El desarrollo de los procesos de renovación se hace viable por interacción de cinco elementos denominado modelo EAFRU (exploración, apropiación, filtración, renovación y utilización) de la capacidad de aprender, trascender y dinamizar la información y el conocimiento. En síntesis, la capacidad de innovar tiene relación directa y proporcional con la capacidad de aprovechar de manera estratégica el capital humano, estructural y relacional.

En un medio en la que la incertidumbre y las transformaciones ocurren en todos los ámbitos de la ciencia, es un imperativo desarrollar las potencialidades de las asociaciones organizacionales para mantener la superioridad en los procesos que desarrolla. Las competencias dinámicas se constituyen en factor crítico para impulsar procesos duraderos de renovación.

En esa corriente de pensamiento el cambio integral de los fenómenos que nos rodea demanda soluciones con enfoque eco-sistémico, en la que se tomen en cuenta a todos los agentes que interactúan en una asociación. Teece (2018).

El fortalecimiento estratégico del talento, capital organizacional y social hace posible el manejo estratégico del conocimiento, evolución estratégica de los recursos y en consecuencia el desarrollo de la innovación en sus múltiples dimensiones. La consolidación del valor estratégico es sostenible en la medida del aprovechamiento táctico de los intangibles. Vivas y López (2013).; Asimismo “el valor agregado de la entidad y su ubicación idónea viene marcada por la proporción y atributos de los recursos y competencias (capacidades) que la asociación genera o aplica” (Garzón 2015, p. 115).

2.6 Innovación Organizacional

En un entorno de profundos cambios la innovación es el fundamento de la economía, por lo que es importante conocer su aproximación conceptual. En términos de la Real Academia Española (2019), la innovación “es el proceso de mutar o transformar algo, introduciendo cosas nuevas; es la creación o modificación de un producto y su introducción en el mercado”. Para Herdocio (2016), la innovación es un factor clave que determina la ventaja competitiva y generación de valor de las organizaciones. La gestión del conocimiento es un factor crítico del éxito, adaptación y adquisición de ventaja comparativa; la tasa de renovación de los conocimientos y aplicación de estrategias de valor desarrolla las capacidades organizacionales. Drucker (2002), refiere que la innovación es “la sinergia para transformar el sistema social y económico de una organización”. En palabras de la OCDE (2019), es la incorporación de una situación nueva a cualquier problema presente o por

acontecer que requiera una nueva solución para generar valor e impacto. El proceso de cambio genera mejores servicios, optimiza la eficiencia en los procesos y crea externalidades favorables en la sociedad.

Chelén y Gutiérrez (2014), sostienen que en un ecosistema de innovación intervienen diversos factores para su consolidación. Los formuladores de las políticas para generar las condiciones de innovación; las instituciones de generación de conocimiento para impulsar procesos de renovación, los inventores de nuevos bienes y servicios; las entidades financieras que viabilizan el cambio a través de la provisión de los recursos económicos. Los ecosistemas de innovación los conforman: los inversionistas, el marco normativo, los reguladores, el fortalecimiento de las competencias organizacionales, el capital humano, el capital relacional, el capital estructural, los centros de investigación, las organizaciones del nivel terciario y las instituciones privadas y públicas. Asimismo, Kluk (2016), sostiene que el proceso de la innovación es el resultado de una interacción social, en la que los contextos, factores y talentos de todos los elementos se integran para formar un todo armónico e interrelacionado. En ese mismo sentido, Howaldt (2016), afirma que la innovación tiene un carácter sistémico y social y que el proceso de la innovación se internaliza y exterioriza en las prácticas sociales. En esa línea Dodgson et al. (2008), sostienen que el proceso de renovación se relaciona con la capacidad estratégica de aprovechar la facultad de aprender, cocreación, implementar sistemas de conocimiento y promover la transdisciplinariedad como parte integral de la cultura organizacional.

En función a las definiciones presentadas se puede afirmar que la innovación requiere de un trabajo colectivo, procesar la información con sinergia e introducir situaciones nuevas en los procesos y sistemas para agregar valor. Asimismo, innovar significa mutar el sistema

de pensamiento de los colaboradores, potenciar las capacidades, interiorizar soluciones creativas y socializar las posibles soluciones en un proceso interactivo.

2.7 Innovación Abierta

En la sociedad llena de incertidumbre por la pandemia y las transformaciones a gran escala y velocidad las organizaciones de servicios y de producción se plantean un enfoque alternativo sobre innovación, y esta se denomina innovación abierta (IA). La innovación abierta, en la que el factor crítico es la disseminación, interpretación y reutilización del conocimiento. Independientemente de la gran tasa de conocimiento interno que genere una institución necesita interconectar con enfoque sistémico y holístico con las comunidades de práctica y redes de conocimiento externo. En ese orden de ideas las organizaciones competitivas utilizan la información y sistema de tecnología de otras instituciones en sus actividades lo que se denomina como outside-in y/o innovación de afuera hacia adentro, asimismo libera los conocimientos y tecnologías que no aplica para que otros lo internalicen inside-out y/o innovación de adentro hacia fuera. Desde esta perspectiva la innovación abierta consiste en socializar y/o compartir la información y conocimiento que se produce internamente y utilizar lo que otros generan en un proceso holístico, sistémico y de vanguardia. La (IA) es un prototipo a través del cual las organizaciones hacen uso permanente de conocimiento interno y externo, con el propósito elevar en su máxima expresión la innovación y relacionarse con su entorno para viabilizar la innovación.

En esta forma de innovar la propiedad intelectual, es un intangible que le agrega valor a la provisión del servicio y abre un abanico de posibilidades y oportunidades; en ese sentido es imperativo crear y promover intangibles internos para aprovechar con sapiencia las virtudes externas. Chesbrough (2020).

En función a investigaciones realizadas se puede afirmar que las organizaciones que utilizan ideas y/o conocimientos externos desarrollan procesos de innovación sostenible para adquirir ventaja competitiva.

Una primera aproximación a la definición de innovación abierta refiere que es un proceso que se fundamenta en la gestión del conocimiento por sistemas y flujos establecidos la misma que necesita estímulos externos para su generación. Es decir, que las instituciones utilizan y aplican conocimientos internos y externos con un enfoque sistémico y de redes. La generación de valor público se sustenta en que se utilizan ideas propias y ajenas a la organización. Chesbrough (2020).

Es una necesidad de primer orden, que las personas y las organizaciones en todas sus modalidades generen, procesen, difundan e interpreten conocimiento; además, de generar las condiciones para que asimilen esos conocimientos disponibles. La sistematización de canales e infraestructura del conocimiento convierte a las instituciones en productivas e innovadoras.

Es una manera renovada de interacción que favorece la creatividad, fortalecimiento de capacidades y liberación de habilidades dentro y fuera de las organizaciones para satisfacer necesidades insatisfechas, bienestar y desarrollo. Chesbrough (2020).

El proceso de la IA hace eficiente el ¿saber cómo?, es decir, optimiza la generación y absorción de información arbitrada dentro y fuera de la institución, crea una red sistematizada de capital humano y relacional para responder con pertinencia a los reales problemas. Navas (2015).

Los principios involucrados en la IA se relacionan con: i) integrar personas talentosas en todos los ámbitos, ii) externalizar la innovación interna para generar valor, iii) implementar los sistemas de I + D + i, iv) hacer efectivo las redes de las comunidades de práctica, v) internalizar los principios de la gestión del conocimiento y vi) socializar el conocimiento. Navas (2015).

Los resultados de investigaciones evidencian que la IA viabiliza el flujo e intercambio de información, acelera la tasa de innovación y hace eficiente el uso de recursos. Heidemann y Timenes (2017). En efecto, la IA involucra el fortalecimiento de competencias para la obtención de información y su posterior aplicación a la solución de interrogantes. Kratzer et al. (2017). En ese mismo sentido, la generación de conocimientos sustentado en las habilidades de los colaboradores promueve la internalización de información y tecnología externa con el fin de proveer bienes mejorados y servicios óptimos. Güzel et al. (2016).

En los países desarrollados la innovación de servicios representa más del 50% del PBI, motivo por el cual se presta especial énfasis. En las diversas entidades la prestación de los servicios demanda la estandarización de procesos para optimizar recursos y agregar valor y la personalización para satisfacer en forma plena sus necesidades. La filosofía de la propuesta se asienta en la colaboración bidireccional para luego mutar al establecimiento de diseño y gestión de comunidades de innovación. Chesbrough (2020).

2.8 Definición de Términos Básicos

Capital intelectual: Es el conjunto de bienes y servicios inmateriales que posee una institución para responder con eficiencia a las demandas insatisfechas.

Capital humano: Conjunto de competencias, capacidad de aprender y crear de todas las personas que forman parte de una institución.

Capital relacional: Conjunto de relaciones institucionales que establecen las asociaciones organizativas para generar valor.

Capital estructural: Conjunto de procesos que hace viable la sistematización de la información y el conocimiento.

Gestión del conocimiento: Es un proceso sistemático de procesar, interpretar y aplicar los bienes inmateriales.

Innovación: Proceso de internalizar nuevos servicios, bienes y sistemas dentro de un arreglo institucional.

Liderazgo: Conjunto de habilidades directivas que un individuo tiene para influir en la forma de ser o actuar de las personas o en grupo de trabajo determinado.

Aprendizaje: Adquisición del conocimiento de algo por medio del estudio.

Innovación Abierta: Consiste en crear un diálogo con otras personas para generar conexiones de colaboración y garantizar más novedades para sector.

III. MÉTODO

3.1 Tipo de Investigación

La investigación básica es la más pertinente para el presente estudio; por cuanto, se pretende probar o recoger evidencia en favor de la teoría de las capacidades dinámicas. La presente investigación se circunscribe en el sistema de pensamiento cuantitativo para la generación de conocimientos.

3.1.1 Diseño de la Investigación

En términos de Hernández et al. (2020), el diseño empleado en la investigación es el no experimental, transversal y correlacional; por cuanto, no se manipularon las variables, se recolectaron los datos en un único momento y se correlacionó las dos variables: gestión del capital intelectual e innovación abierta.

3.1.2 Conveniencia del Diseño

La ventaja del diseño planteado radica en la medición exacta de la correspondencia entre ambas variables de estudio; es decir, si se conoce el comportamiento de una variable se puede predecir el de la otra. Asimismo, hará posible el desarrollo de investigaciones de mayor alcance y rigor académico

3.2 Población y muestra

3.2.1 Población

El universo estuvo conformado por 178 docentes de la educación básica en su condición de nombrados de la Red Codelsa. La distribución de la población se presenta a continuación.

Tabla 1

Distribución de la población

Institución educativa	Número de docentes
IE 3081 Miguel Grau	77
IE 3043 Ramón Castilla	52
IE Isabel Chimpu Occllo	49
Total	178

Fuente: Data UGEL 02

77 docentes son de la IE 3081 Miguel Grau, 52 docentes de la IE 3043 Ramón Castilla y 49 profesores de la IE Isabel Chimpu Occllo.

3.2.2 Muestra

En términos de Hernández et al. (2015), el diseño de la muestra será probabilística, siendo el principio de incorporación todos los docentes nombrados de la escala magisterial pertenecientes a la red educativa Codelsa. La muestra de 122 profesores se calculó a través del muestreo aleatorio sistemático, la misma que se detalla a continuación.

Tabla 2

Distribución de la muestra

Institución educativa	Número de docentes
IE 3081 Miguel Grau	53
IE 3043 Ramón Castilla	36
IE Isabel Chimpu Occllo	33
Total	122

Fuente: Elaboración propia

La dimensión de la muestra se estimó a través de la siguiente ecuación (Sierra, 2003).

$$n = \frac{N * G^2(P * Q)}{E^2(N - 1) + G^2(P * Q)}$$

Equivalencia:

N = Universo

n = Muestra.

G = Grado de credulidad [95/100 = 1.96].

E = Distancia de desacierto [5/100 = 0,05].

P = Cantidad de éxito [50/100 = 0,5].

Q = Estimación de fracaso (50/100 = 0,5).

Matematizando

$$n = (178) * (1,96)^2 * (0,5 * 0,5) / ((178-1) * (0,05)^2 + (1,96)^2 (0,5 * 0,5))$$

$$n = (178) * (3,8416) * (0,25) / ((177) * (0,0025) + (3,8416) * (0,25))$$

$$n = 125.8124 / (0,4425 + 0,9604)$$

$$n = 170.9512 / 1.4029$$

$$n = 121,8555$$

$$n=122$$

3.2.2.1 Composición de la Muestra

Tabla 3

Composición de la muestra por sexo

Género	Frecuencia	Porcentaje [%]
Masculino	74	60,66
Femenino	48	39,34
Total	122	100

Fuente: Data propia

En la tabla 02 se evidencia los hallazgos respecto a la composición de la muestra por sexo; en la que 74 son varones lo que representa el 60,66% y 48 mujeres lo que representa 31 39,34%.

Tabla 4

Composición de la muestra por rango de edad

Edad [E]	Frecuencia [fi]	Porcentaje [%]
de 27 a 36 años	19	15,57
de 37 a 46 años	32	26,23
de 47 a 56 años	47	38,52
de 57 a 65 años	24	19,68
Total	122	100

Fuente: Data propia

En el cuadro 03 se observa resultados respecto a la composición de la muestra por rango de edad; 47 docentes tienen entre 47 y 56 años lo que representa el 38,52%; 32 entre 37 y 46 años lo que representa el 26,23%; 24 profesores tienen entre 57 y 67 años de edad lo que representa el 19,68%; finalmente, 19 docentes tienen entre 27 a 36 años lo que representa el 15,57%.

Tabla 5*Composición de la muestra por tiempo de servicios*

Tiempo de servicios [TS]	Frecuencia [F]	Porcentaje [%]
De 1 a 13	31	25,41
De 14 a 26	52	42,62
De 27 a 38	39	31,97
Total	98	100

Fuente: Data propia

En el cuadro 04 se evidencia resultados de la constitución de la muestra por tiempo de servicios; 52 docentes con el 42,62% tienen entre 14 y 26 años de servicios; 39 docentes con el 31,97% tienen entre 27 y 30 años y 31 docentes con el 25,41% tienen entre 1 a 13 años de servicios.

Tabla 6*Composición de la muestra por nivel magisterial*

Nivel magisterial [TS]	Frecuencia [F]	Porcentaje [%]
I	6	4,92
II	25	20,49
III	63	51,64
IV	19	15,57
V	9	7,38
Total	98	100

Fuente: Data propia

En el cuadro 5 se observa resultados de la composición de la muestra por nivel magisterial; 63 docentes con el 51,64% pertenecen al III nivel magisterial; 25 profesores con el 20,49% pertenecen al II nivel; 19 docentes con el 15,57% pertenece al IV nivel; 9 docentes con el 7,38% pertenece al V nivel; finalmente, 6 docentes con el 4,92% pertenece al I nivel magisterial.

3.3 Operacionalización de Variables

Tabla 7

Operacionalización de las variables

Variables	Concepto	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores
Gestión del capital intelectual	Es un proceso estratégico que permite crear, procesar, compartir, internalizar y aprovechar los activos intangibles para construir ventajas competitivas y adaptación estratégica, con la finalidad de generar valor e innovación.	El constructo de gestión del capital intelectual se evaluará a través de un cuestionario con 40 ítems con escala Likert, la misma que cuenta con cinco niveles. El cuestionario en mención cuenta con niveles de fiabilidad y validez óptimos recomendados por expertos en estadística.	Capital humano	<ul style="list-style-type: none"> • Tasa de motivación intrínseca • Tasa de conversión del conocimiento • Nivel de Liderazgo y creatividad • Nivel de satisfacción personal • Nivel de experiencia laboral • Nivel de formación profesional
			Capital relacional	<ul style="list-style-type: none"> • Número de convenios • Número de instituciones externas que investigan • Índice de comunidades de práctica • Número de eventos y reconocimientos • Prestigio organizacional
			Capital estructural.	<ul style="list-style-type: none"> • Número de publicaciones disponibles • Número de suscripción en revistas • Número de libros y manuales en bibliotecas • Nivel de sistemas de conservar el conocimiento • Índice de competencias en información y tecnología • Tasa de investigaciones
Innovación abierta	Es un sistema permanente de renovación que dota de superioridad competitiva a las asociaciones institucionales, en virtud de que permite aprovechar los activos inmateriales internos y asimilar con estrategia los intangibles externos.	El constructo de innovación abierta se evaluará a través de un cuestionario con 30 ítems y escala Likert, la misma que cuenta con cinco niveles. El cuestionario en mención cuenta con niveles de fiabilidad y validez óptimos recomendados por expertos en estadística.	Cultura de innovación	<ul style="list-style-type: none"> • Tasa de aplicación de estrategias innovadoras. • Nivel de estimulación de la creatividad. • Número de formulaciones de la visión organizacional. • Tasa de compartición de conocimientos. • Índice de metodologías novedosa aplicadas en la práctica • Número de actividades de innovación sistematizadas. • Índice de socialización de los resultados de innovación.
			Liderazgo transformacional	<ul style="list-style-type: none"> • Tasa de cooperación interna. • Nivel de práctica de valores. • Número de equipos de trabajo • Cantidad de proyectos de cambio emprendidos.
			Aprendizaje organizacional	<ul style="list-style-type: none"> • Tasa de actividades de aprendizaje. • Índice de capacitaciones. • Número de participaciones en escuela de profesores. • Cantidad de talleres para compartir conocimientos.

Fuente: Data propia

3.4 Instrumentos

Para el recojo de datos certeros se aplicarán dos pruebas, las mismas que contarán validez y confiabilidad del análisis factorial. El suministro se efectuará mediante formulario Google por el contexto que vivimos. El primer instrumento consta de 40 ítems y poder medir el primer constructo; mientras que la segunda prueba tiene 30 reactivos con escala Likert de cinco niveles.

Íntegramente disconforme	1
Disconforme	2
Ni conforme ni disconforme	3
Conforme	4
Íntegramente conforme	5

La medición de los cuestionarios con Kaiser Meyer Olkin y Test de esfericidad de Bartlett evidencian valores óptimos, toda vez que alcanza valores por encima del promedio. El SPSSS permitirá el procesamiento, mientras que los estadísticos descriptivos e inferenciales favorecerán la descripción y análisis de los datos para su posterior sistematización y reporte. El análisis de normalidad determinará la distribución de los datos y en función a ello se emplearán estadísticos paramétricos o no paramétricos. Se presenta las características de los dos instrumentos:

Prueba de capital intelectual

Creador: Dr. Edwin Quispe Alcarraz

Año: 2020

Universidad del Pacífico

Cuatro minutos tiempo suficiente para el suministro de la prueba

Introspección personalizada

Evalúa tres factores.

Prueba de innovación abierta

Creador: Dr. Edwin Quispe Alcarraz

Año: 2020

Universidad del Pacífico

Tiempo de aplicación tres minutos.

Evalúa tres dimensiones de manera integral.

3.4.1 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

La ciencia inmersa en el recojo de la data será la interacción virtual, toda vez que los atributos del manual electrónico esta sistematizado y cumple los protocolos establecidos en investigación de mercados, ésta última ciencia especializada en la materia. Asimismo, el conjunto de procedimientos ordenados a utilizar es la encuesta, por cuanto presenta atributos estandarizados aplicables para este tipo de investigación.

La escala Likert ha permitido ordenar las respuestas en cinco niveles: íntegramente disconforme [1], disconforme [2], ni conforme ni disconforme [3], conforme [4] y íntegramente conforme [5]. El cuestionario de patrimonio intelectual consta de 40 interrogantes que explora las dimensiones elementales del primer constructo, mientras que para explorar el segundo constructo se construyeron 30 ítems. En ese sentido, las dos pruebas en su conjunto se administrarán a la totalidad de los 122 generadores del conocimiento de la educación del nivel básico.

Finalmente, de manera integral la validez de las pruebas se realizó a través del análisis factorial, la mimas que involucra Kaiser Meyer Olkin y Test de Esfericidad de Bartlet, los mimos que alcanzan valores significativos y aptos. La confiabilidad mediante Alpha de Cronbach. Los resultados de ambas mediciones permitirán recoger información certera.

3.5 Procedimientos

El protocolo o conjunto de actuaciones vinculados en enjuiciar y/o examinar la data tiene ligazón con el «Statistical Product and Service Solutions» o «SP-SS». El programa está facultado para el tratamiento eficiente de los números, consolidar información para el reporte, soporte concurrente, introspección de datos numéricos y extrapolación de datos concretos para la consolidación de la exploración científica. La optimización de la información a través de paquetes informáticos ha permitido el desarrollo de la investigación práctica y básica por la versatilidad de los programas en compendiar y sistematiza en términos sencillos.

3.6 Análisis de Datos

Para la correcta explicación de las cantidades compendiadas se harán uso de los siguientes catastrales.

3.6.1 Rho de Spearman

«[...] el estadístico en mención se utiliza para información cuya asignación no está en función a la distribución libre y como tal permite cuantificar la correspondencia entre dos constructos M y N que han sido previamente ordenadas». Los valores del vínculo fluctúan entre la unidad positiva y negativa. Rodríguez et al. (2014).

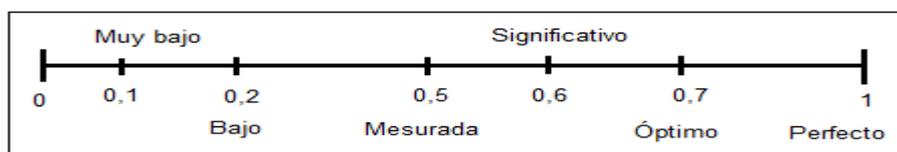
3.6.2 Alpha de Cronbach

La credulidad de la coherencia de los reactivos se realizó con el demográfico Alpha de Cronbach, la cual se funda en que el dictamen de cada unidad de análisis será considerable en cada respuesta como también en la variable que se pretende medir.

En términos de Llinás (2017), el catastral varía en función a la recta numérica en ambos sentidos de la unidad de la unidad [-1 a +1]; Cuanto más cercano a la positividad o negatividad la relación estupenda, caso contrario si uno asciende y el otro desciende correspondencia negativa. Se afirma que la coherencia íntima de las preguntas es superlativa cuando supera el 0,7.

Figura 1

Escala Rho



Fuente: Data propia

En la sinapsis adjunta se presenta la valoración correspondiente.

Gráfico 2

Rangos del valor R_{ho} de Spearman

Escala Rho	Reseña
[0,5]	Moderada
[0,5 - 0,6]	Mesurado medio
[0,6 - 0,7]	Significativo
[0,7 - 0,8]	Óptimo
[0,8 - 0,9]	Muy alta
[1]	Perfecta

Fuente: Interpretación propia basado en Llinas y Rojas (2017).

En el gráfico 02 se muestra la valoración de la escala Rho de Spearman del medio a la correlación perfecta.

3.6.3 Kolmogorov Smirnov (KS)

Según Dos Santos (2017), la técnica de atributo de acople (KS) «[...] es un contraste que se utiliza para determinar la normalidad de los datos, es decir, favorece cuantificar el nivel de correspondencia entre las respuestas recogidas y un patrón especificado por convención». Permite comprobar en qué medida se asemeja a la campana de Gauss.

IV. RESULTADOS

4.1 Análisis e Interpretación

4.1.1 Validez de la prueba de Gestión del Capital Intelectual

Tabla 8

Análisis de validez de constructo del capital intelectual

Factores	Media [M]	Desviación [D.E.]	Factor [F]
Capital humano	25,15	5,20	0,76
Capital relacional	26,70	6,50	0,70
Capital estructural	27,50	5,40	0,68

KMO = 0,831; TEB = 2717.17; Pvalor = 0,00; Varianza explicada = 65,47%

Fuente: Data propia

En el esquema 08, se tiene la certidumbre del resultado realizado a través de Kaiser Meyer Olkin = 0,831 y Test de Esfericidad de Bartlet = 2717.17. Este desenlace garantiza la validez de constructo a nivel parcial y total de la gestión del capital intelectual.

4.1.2 Validez de la prueba de innovación Abierta

Tabla 9.

Análisis de validez de constructo de la prueba de innovación abierta

Factores	Media [M]	Desviación [D.E.]	Factor [F]
Cultura de innovación	26,20	6,10	0,75
Liderazgo transformacional	27,10	5,90	0,73
Aprendizaje organizacional	26,70	6,70	0,69

KMO = 0,849; TEB = 2634.15; Pvalor = 0,00; Varianza explicada = 64,41%

Fuente: Data propia

En el cuadro 09 se observa el desenlace del estadístico kaiser Meyer Olkin y Test de Esfericidad de Bartlet las mismas que alcanzan 0,849 y 2634.15 respectivamente. Este rendimiento garantizó la validez de constructo a nivel de los factores y en forma total del instrumento innovación abierta.

4.1.3 Confiabilidad de la prueba de Gestión del Capital Intelectual

Tabla 10

Análisis de fiabilidad de la prueba de gestión del capital intelectual

Dimensiones	Alpha de Cronbach	Ítems
Capital humano	0,711	13
Capital relacional	0,709	13
Capital estructural	0,701	14
Total	0,823	40

Fuente: Data propia

El producto a nivel de las dimensiones y el desenlace final en el cuadro 10 muestran resultados satisfactorios para el proceso de análisis interno de los ítems realizado con el Alfa de Cronbach para la prueba gestión del capital intelectual. En términos de los expertos en estadística el valor estadístico = 0,823 garantizó la fiabilidad del instrumento en el proceso de recojo de información.

4.1.4 Confiabilidad de la prueba de Innovación Abierta

Tabla 11

Análisis de fiabilidad de la prueba de innovación abierta

Dimensiones	Alpha de Cronbach	Ítems
Capital humano	0,697	10
Liderazgo transformacional	0,698	10
Aprendizaje organizacional	0,744	10
Total	0,837	30

Fuente: Data propia

La solución que evidencia el estadístico Alfa de Cronbach = 0,837 en el cuadro 11 evidencia alta fiabilidad del cuestionario innovación abierta. Por la tanto, se concluyó que la prueba fue fiable para recoger los datos en lo que corresponde al primer constructo.

4.1.5 Prueba de Bondad de ajuste de Kolmogorov Smirnov: Análisis de normalidad

Tabla 12

Test de bondad de ajuste a la curva normal de «Kolmogórov_Smirnov» de la prueba de gestión del capital intelectual

Normalidad	«Kolmogórov_Smirnov»		
	Factores	Estadístico	GL. p_valor
Capital humano	,304	122	0,00
Capital relacional	,299	122	0,00
Capital estructural	,310	122	0,00
Total	,301	122	0,00

Fuente: Data propia

Los efectos presentados respecto a la normalidad de los datos en el esquema 12 ilustran que la distribución de los datos de los factores del cuestionario gestión del capital intelectual presentan una distribución libre a razón de $P\text{-value} = 0,00 < 0,05$. En tal sentido, se tuvieron que utilizar estadísticos no paramétricos en el análisis de la información.

Tabla 13

Test de bondad de ajuste a la curva normal de «Kolmogórov Smirnov» de la prueba de innovación abierta

Normalidad Factores	Kolmogórov.Smirnov		
	Estadísti co	GL.	p_valo r
Cultura de innovación	,294	122	0,00
Liderazgo transformacional	,300	122	0,00
Aprendizaje organizacional	,289	122	0,00
Total	,300	122	0,00

Fuente: Data propia

Los rendimientos de Kolgomorov Smirnov para el análisis de normalidad de los componentes de la prueba innovación abierta presentados en el cuadro 13 evidencia una distribución no normal de los datos. El $P\text{-valor} = 0,00 < 0,05$ nos permitió afirmar la distribución libre y en consecuencia utilizar Rho de Spearman en el análisis y procesamiento de la información.

4.1.6 Análisis Correlacionales de las Variables en estudio

Tabla 14

Análisis de correlación « $R_{ho_de_Spearman}$ » entre gestión del capital intelectual e innovación abierta.

Correlación bilateral			Gestión del capital intelectual	Innovación abierta
R_{ho} de Spearman	Gestión del capital intelectual	$R_{ho\ Spearman}$	1	,718
		n	122	122
	Innovación abierta	$R_{ho\ Spearman}$,718	1
		n	122	122
p_valor				0,000

Fuente: Data propia

La reciprocidad y/o análisis de correlación para gestión del capital intelectual e innovación abierta aplicados con Rho de Spearman equivalente a ,718 evidencian una conexión óptima. En rigor, el desenlace permitió dar por aceptada el supuesto general de investigación.

Tabla 15

Análisis de correlación « $R_{ho_de_Spearman}$ » entre capital humano e innovación abierta

Correlación bilateral			Capital humano	Innovación abierta
R_{ho} de Spearman	Capital humano	$R_{ho\ Spearman}$	1	,684
		n	122	122
	Innovación abierta	$R_{ho\ Spearman}$,684	1
		n	122	122
p_valor				0,000

Fuente: Data propia

La conexión o análisis de correlación elaborado para capital humano e innovación abierta con el estadístico Rho de Spearman correspondiente a ,684 permite concluir una relación significativa entre el primer factor y segunda variable. En síntesis, el desenlace obtenido posibilitó aceptar la primera conjetura específica de investigación.

Tabla 16

Análisis de correlación «R_{ho}-de - Spearman» entre capital relacional e innovación abierta

Correlación bilateral		Capital relacional	Innovación abierta
R_{ho} de Spearman	Capital relacional	R _{ho} Spearman	1
		n	122
	Innovación abierta	R _{ho} Spearman	,641
		n	122
p_valor			0,000

Fuente: Data propia

El desenlace de análisis de conexión y/o correlación presentada en el cuadro precedente efectuado con Rho de Spearman para la segunda dimensión y variable dos corresponde a ,641; este valor estadístico es significativo para el propósito que se persiguió. En resumen, el producto obtenido consintió aceptar la segunda hipótesis de investigación.

Tabla 17

Análisis de correlación «R_{ho}-de - Spearman» entre capital estructural e innovación abierta

Correlación bilateral		Capital estructural	Innovación abierta
R_{ho} de Spearman	Capital estructural	R _{ho} Spearman	1
		n	122
	Innovación abierta	R _{ho} Spearman	,627
		n	122
p_valor			0,000

Fuente: Data propia

La relación y/o concordancia entre capital estructural e innovación abierta efectuado con el estadístico Rho de Spearman corresponde a ,627. El producto final en términos de expertos en estadística es significativo. En conclusión, el resultado conseguido posibilitó aceptar la tercera conjetura específica de investigación.

4.1.7 Estrategia de prueba de Hipótesis

La técnica utilizada en el proceso comprendió:

- Los estándares de investigación permiten formular las hipótesis de investigación e hipótesis nula; en el estudio se presentó únicamente la conjetura de investigación por conveniencia metodológica.
- Decretar la dimensión de la muestra en función a criterios estadísticos.
- Apremiar la prueba estadística utilizada.
- Evaluar el valor del estadístico utilizado.
- Cuando P-value es $< 0,05$ la prueba es significativa en todos los supuestos planteados.
- Comparar los resultados con las fuentes de información teóricas, planteamientos teóricos, el estado del arte de las variables de estudio e investigaciones antecedentes.
- Decidir la normalidad de los datos.
- Estimar la validez y fiabilidad de los instrumentos.
- Confrontar los desenlaces con la teoría desarrollada y antecedentes.

4.1.8 Contrastación de las Hipótesis

La conjetura principal (HG) de investigación se enunció en el siguiente termino: Existe una relación significativa entre gestión del capital intelectual e innovación abierta en los docentes de la red educativa Codelsa, Los Olivos 2021. En la sinopsis 14 se muestran los descubrimientos obtenidos con la prueba estadística R_{ho} de Spearman correspondiente a 0,718; este resultado favoreció concluir que existen relaciones significativas entre gestión del capital intelectual e innovación abierta. Con P-valor = 0,00 se aceptó la hipótesis principal de la investigación.

La primera conjetura específica (H1) versa así: Existe una relación significativa entre capital humano y los diversos factores de innovación abierta en los docentes de la red educativa Codelsa, Los Olivos 2021. En el bosquejo 15 se presenta el desenlace obtenido con el estadístico R_{ho} de Spearman = ,684, con este resultado se afirma que existen relaciones significativas entre capital humano e innovación abierta. Con P-valor igual a 0,00 se aceptó la primera hipótesis específica.

En lo que corresponde a la segunda hipótesis específica (H2): Existe una relación significativa entre capital relacional y los diversos factores de innovación abierta en los docentes de la red educativa Codelsa, Los Olivos 2021. En el cuadro 16 los hallazgos evidencian relaciones significativas entre capital relacional e innovación abierta, por cuanto, Rho de Spearman alcanza un valor de ,641. Con un P-valor equivalente al 0,000 se aceptó la segunda hipótesis específica de investigación.

La tercera conjetura específica (H3) se expuso de la siguiente manera: Existe una relación significativa entre capital estructural y los diversos factores de innovación abierta en los docentes de la red educativa Codelsa, Los Olivos 2021. En la sinopsis 17 se presenta los hallazgos obtenidos a través del estadístico Rho de Spearman equivalente a ,0627; este resultado a un P-valor igual a 0,00 permitió aceptar la tercera hipótesis específica.

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La hipótesis general de investigación en el presente estudio versa como sigue: «Existe una relación significativa entre gestión del capital intelectual e innovación abierta en los docentes de la red educativa Codelsa, Los Olivos 2021»; los resultados obtenidos evidencian correlaciones significativas ($\rho=0,718$) entre las variables de estudio, por lo que estamos en la capacidad de afirmar que la conjetura principal fue respaldada. Este hallazgo tiene correlato con lo planteado por Garzón (2018), en el sentido que la capacidad de utilizar de manera estratégica y creativa la interpretación de la información, el aprovechamiento de las capacidades y el conjunto de las relaciones sociales que establece la organización con su medio externo garantizan procesos sostenibles de innovación.

En cuanto corresponde a la primera hipótesis específica de investigación se encontró relaciones significativas entre capital humano e innovación abierta en los docentes de la red educativa Codelsa Los olivos 2021, por cuanto, Rho de Spearman equivale a 0,684. Este resultado permitió respaldar la primera hipótesis específica. Este resultado tiene correlato con lo planteado por Arceo (2009), en el sentido que los constructos de patente intelectual y renovación organizacional cooperan a proporcionar garantía práctica a la correspondencia gestión del capital intelectual con incidencia en el capital humano, capacidades, habilidades y tecnologías de la información en la capacidad de innovación.

Con lo que respecta a la segunda hipótesis específica «Existe una relación significativa y positiva entre capital relacional e innovación abierta en los docentes de la red educativa Codelsa, Los Olivos 2021»; se encontraron hallazgos significativos y positivos mediante Rho de Spearman igual a 0,641 entre la segunda dimensión de la primera variable e innovación

abierta. El producto encontrado se encuentra en la misma línea de pensamiento que Quevedo (2019) por cuanto, que el proceso de la innovación tiene sentido cuando existe mejora constante de procesos, relaciones institucionales, estrategias de organización y/o mejora de los procesos relacionales ya existentes. El capital relacional como factor crítico incorpora conocimientos externos e internos para desencadenar una innovación sostenible.

Finalmente, en cuanto corresponde a la tercera conjetura específica «Existe una relación significativa y positiva entre capital estructural e innovación abierta en los docentes de la red educativa Codelsa, Los Olivos 2021»; se obtuvieron correlaciones significativas a través de Rho de Spearman equivalente a 0,627 entre la tercera dimensión de la gestión del capital intelectual e innovación abierta. Este resultado está en el mismo sistema de pensamiento de Pastrana (2015), en el sentido de que los factores críticos de capital estructural: estrategias, procesos y gestión del cambio son fuente de ventaja comparativa y competitiva para impulsar procesos sostenibles de innovación. El factor en mención alcanza el 63,7% de influencia y aumenta de 18 a 82 la percepción de ventaja comparativa.

VI. CONCLUSIONES

6.1 Los descubrimientos obtenidos a un nivel de p-value igual a $0,00 < 0,05$ permite aseverar que existe una relación media alta ($\rho=0,718$) entre gestión del capital intelectual e innovación abierta en los formadores de la red educativa Codelsa, Los Olivos 2021

6.2 Los hallazgos obtenidos a través del estadístico Rho de Spearman semejante a ($\rho=0,684$) entre capital humano e innovación abierta, es una correlación significativa y positiva en los docentes de la red educativa Codelsa, Los Olivos 2021.

6.3 Los resultados calculados mediante el estadístico no paramétrico Rho de Spearman entre capital relacional e innovación abierta en los docentes de la red educativa Codelsa, Los Olivos 2021 es una relación significativa, por cuanto, ρ es igual a 0,641.

6.4 Los descubrimientos obtenidos con el estadístico Rho de Spearman entre capital estructural e innovación abierta alcanzan una correlación equivalente a ($\rho=0,627$), la misma que es significativa y positiva entre los docentes de la red educativa Codelsa, Los Olivos 2021.

VII. RECOMENDACIONES

En función a los hallazgos encontrados, se formulan las siguientes recomendaciones.

7.1 Es un imperativo establecer el proceso de la gestión del capital intelectual en los docentes de la red educativa Codelsa Los Olivos a través de generar conflictos funcionales, diálogos creativos, estrategias de aprendizaje, redes de información, comunicación holística, formación continua, escuelas de interaprendizaje e impulsar investigación básica para fortalecer capacidades en pro de la innovación.

7.2 En de urgente necesidad, desarrollar el talento humano a través del establecimiento de procesos sistematizados de capacitación en todos los miembros de la red educativa; en función a objetivos estratégicos, plan de desarrollo de personas, perfil profesional y necesidades insatisfechas. Asimismo, monitorear y evaluar la gestión de las capacitaciones es esencial fortalecer el proceso y establecer una renovación constante.

7.3 Fortalecer el capital social a través de la implementación de convenios estratégicos con universidades de prestigio, padres de familia y organizaciones gubernamentales de los tres niveles de gobierno orientadas a mejorar la calidad de los servicios, fortalecimiento de capacidades y relaciones institucionales. La implementación de alianzas estratégicas se constituye en factor clave para desarrollar la capacidad de innovación.

7.4 Se recomienda institucionalizar la gestión del conocimiento para mejorar la producción del conocimiento y su aplicación en la solución de problemas. Las redes de conocimiento fortalecen la gestión de la información para diseminarlo en todas estructuras organizativas; el proceso de la transformación e interpretación del conocimiento se realiza a través del enfoque de la teoría de sistemas, para viabilizar la innovación.

VIII. REFERENCIAS

- Aguilar J. (2019). Ambidiestralidad Organizacional a través de la Innovación Abierta. [Tesis de maestría, Universidad Esan]. Repositorio institucional. Recuperado en <https://repositorio.esan.edu.pe///handle/20.500.12640/1786>.
- Alves, A., Barbieux, D., Reichert, F., Tello, J. y Zawislak, P, (2017). Innovation and Dynamic Capabilities of the Firm: Defining an Assessment Model. *Revista de Administração de Empresas*, 57(3), 232-244.
- Arceo, E. (2009). “El impacto de la gestión del conocimiento, competencias y las tecnologías de información en la innovación: un estudio en las Pyme del sector agroalimentario de Cataluña”. Tesis para obtener el grado de Doctor en Administración y Dirección de Empresas. Cataluña: Universidad Politécnica de Cataluña.
- Baquerizo, L., Mejía, L. y Valencia, P. (2020). Factores críticos que facilitan el diseño de servicios públicos a través de un proceso de innovación abierta a partir de experiencias en el sector público peruano [Tesis de maestría, Pontificia Universidad católica del Perú]. Repositorio institucional. Obtenido en https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/17240/Baquerizo%20Baquerizo_Mej%c3%ada%20Lozano_Valencia%20Navarro_Factores_cr%c3%adicos_facilitan1.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- Bontis, N. (2001). Evaluación de los activos de conocimiento: una revisión de los modelos utilizados para medir el capital intelectual. *Revista internacional de revisiones de gestión*. 3 (1), pp. 41-60.

- Brooking, A. (1997). El capital intelectual. El principal activo de las empresas del tercer milenio (Primera edición). Barcelona, España: Paidós.
- Chang, T.; Fu, H. y Ku, C. (2015). Un modelo novedoso para implementar ERP basado en capacidades dinámicas: un estudio de caso de una empresa de diseño de circuitos integrados. *Revista de gestión de tecnología de fabricación*, 26 (7), pp. 1053-1068.
- Chaparro, F. (2001). Conocimiento, innovación y construcción de una sociedad: una agenda para mejorar el capital social. Bogotá: TM Editores
- Chelén, R. y Gutiérrez, S. (2014). Capital de riesgo para las organizaciones innovadoras. México: Foro Consultivo y Tecnológico.
- Chesbrough, H. (2020). Resultados de la innovación abierta: olvidémonos del sensacionalismo y volvamos al negocio. España: Deusto Digital.
<https://elibro.net/es/ereader/bibliotecaup/164720>.
- Demuner, M., Saavedra M. L., y Camarena, M. E. (2017). Medición del capital intelectual en el sector bancario: aplicación de los modelos Skandia y VAIC. *Innovar*, 27(66), 75- 89.
- Diaz, L. (2018). Gestión del conocimiento y del capital intelectual: una forma de migrar hacia empresas innovadoras, productivas y competitivas. *Revista Escuela de Administración de Negocios*. 14 (61), pp. 39-67.

- Dodgson, M., Gann, D., and Salter, A. (2008). *Management of Technological Innovation: Strategy and Practice* (2nd ed.). New York: Oxford.
- Dos Santos, M. (2017). *Investigación de mercado: manual universitario*. España: Editorial Diaz De Santos [En línea]. Fecha de consulta: 13/09/2021. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/bibliotecaup/57508?fs_q=INVESTIGACI%C3%93N_DE_MERCADO>.
- Drucker, P. (2002). *La disciplina de innovación*. EEUU: Harvard Business Review.
- Edvinson, L., & Malone, M. S. (1999). *El capital intelectual: Como identificar y calcular el valor inexplorado de los recursos intangibles de su empresa*. España: Gestión 2000.
- Eyzaguirre, L. (2017). *Influencia del capital intelectual en la mejora de la producción científica de la universidad pública peruana* [Tesis de Doctorado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. Repositorio organizacional. Obtenido de https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/6584/Eyzaguirre_g1.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Fresno, C. (2018). *¿Qué es la gestión del conocimiento?* Buenos Aires: El Cid Editor.
- Garzón, M. (2018). *La Capacidad Dinámica de Innovación*. *Revista Ide@s – concyteg*, 1 (208), pp. 4-21.

- Heidemann, A. y Timenes, B. (2017). Open innovation: On the influence of internal and external collaboration on degree of newness. *Business Process Management Journal*. 23 (1), pp. 1129-1143.
- Helfat, C. y Peteraf, M. (2014). Managerial Cognitive Capabilities and the Microfoundations of Dynamic Capabilities. *Strategic Management Journal*, 36(6), 831-850
- Herdocio, V. (2014). Innovación en países en vías de desarrollo. Santiago de Chile: Editorial de la facultad de Economía y negocios, Escuela de Economía y Administración de la Universidad de Chile.
- Hernández, Fernández y Baptista (2020). Metodología de la Investigación. México. Ed Mc Garw Hill.
- Howaldt, J. (2016). La innovación social: hacia un nuevo paradigma de innovación. Bogotá: Fundación para la innovación social
https://elibro.net/es/lc/bibliotecaup/titulos/106617?fs_q=felicidad__y__hormonas&prev=fs&fs_edition_year=2018&fs_edition_year_lb=2018
- Justiniano, L. (2018). “Gestión del Conocimiento e innovación en las oficinas dependientes del vicerrectorado académico de la Universidad Nacional Agraria de la Selva”. Tesis para obtener el título profesional de Ciencias en Informática y Sistemas. Tingo María: Universidad Nacional Agraria de la Selva de Tingo María.
- Kaplan, R., y Norton, D. (2004). Mapas Estratégicos: convirtiendo los intangibles en resultados tangibles. España: Vigor.

- Kluk, C. (2016). *Innovación social: creando soluciones para la vida*. México: Editorial Promotora Social.
- Kratzer, J., Meissner, D. y Rould, V. (2017). Open innovation and company culture: Internal openness makes the difference. *Technological Forecasting and Social Change*. 119 (1). United States, pp. 128-138.
- Llinás, H. (2017). *Estadística inferencial*. Barranquilla: Editorial de la Universidad del Norte. [En línea]. Fecha de consulta: 11/09/2021. Disponible en: <<https://ebookcentral.proquest.com/lib/bibliotecausp/reader.action?docID=5486681&query=estadistica>>.
- López, A., Pasamar, S. y Valle, R. (2018). *Fundamentos para la gestión estratégica de los recursos humanos*. Barcelona: Editorial UOC. [En línea]. Fecha de consulta: 21/07/2021. Disponible en: <<https://elibro.net/es/ereader/bibliotecaup/105592>>.
- Malvicino, R. y Serra, S. (2006). La Importancia de la Gestión del Conocimiento y el Desarrollo del Capital Humano en las organizaciones del Siglo XXI. Recuperado el 19 de enero de 2022, de <http://www.gestiopolis.com/canales6/ger/modelo-intervencion-gestion-conocimiento.htm>
- Miranda, J. (2015). El modelo de las capacidades dinámicas en las organizaciones. *Investigación Administrativa*, No. 116, pp. 81-93.

- Navas, S. (2015). Estudio de la innovación abierta y su aplicación en el entorno empresarial actual. Caso Hércules de Armamento. España: Universidad la Coruña.
- OCDE. (2012). La pertinencia y estrategia de la innovación pública de la OECD. Empezar hoy el mañana. Recuperado de [Recuperado de https://oecdopsi.org/projects/innovationdeclaration-2/](https://oecdopsi.org/projects/innovationdeclaration-2/)
- Pastrana, N. (2015). Modelo de medición del capital intelectual en las carreras acreditadas de Ingeniería Industrial del Perú [Tesis doctoral, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. Repositorio institucional. Obtenido en <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/4443>
- Quevedo, M. (2019). Influencia del capital relacional sobre la innovación de las instituciones farmacéuticas 2012-2016 [Tesis doctoral, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. Repositorio institucional, obtenido en <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/10690>
- RAE (2019). Diccionario de la Lengua Española. España: Real Academia Española.
- Ramírez, Y., & Gordillo, S. (2014). Recognition and measurement of intellectual capital in Spanish universities. *Journal of Intellectual Capital*, 15(1), 173-188. <https://doi.org/10.1108/JIC-05-2013-0058>.

Rodríguez, J.; Pierdant, A., y Rodríguez C. (2014). *Estadística aplicada II: estadística en administración para la toma de decisiones*. México: Grupo Editorial Patria. [En línea]. Fecha de consulta: 06/09/2021. Disponible en: <<https://ebookcentral.proquest.com/lib/bibliotecaupsp/reader.action?docID=3227358&query=El%2Bcoeficiente%2Bde%2Bcorrelaci%25C3%25B3n%2Bde%2BSpearman>>.

Roos G., Bainbridge A. y Jacobsen K. (2001). El capital intelectual como herramienta estratégica. *Liderazgo estratégico*. 29 (4), pp. 21-26

Sag, S., Sezen, B. y Güzel, M. (2016). Factors that motivate or prevent open innovation by SMEs in developing countries and policy suggestions. *Procedia Social and Behavioral Sciences*. 235 (6), pp. 756-763.

Saravia, E. (2019). *Gestión de procesos incorporando la gestión del capital intelectual y la gestión del conocimiento: un estudio de aplicación a centros de investigación*. [Tesis doctoral, Universidad del Pacífico]. Repositorio institucional.

Silva, J. (2018). *Gestión estratégica de la felicidad*. Chile: Ril editores.

Sveiby, K. (2001): *La nueva riqueza de las empresas*. Barcelona: Editorial Paidós.

Teece, D. (2018). Dynamic Capabilities: Routines Versus Entrepreneurial Action. *Journal of Management Studies*, 49 (8), pp. 1395-1401,

Ugalde, N. (2013). Capital intelectual, características del emprendedor e innovación. El caso de las MIPYMES costarricenses. [Tesis doctoral, Universidad de Valencia].
Repositorio institucional

Vivas-López, S. (2013). Implicaciones de las Capacidades Dinámicas para la Competitividad y la Innovación en el Siglo XXI. Cuadernos de administración, 26 (47), pp. 119-140.

Wang, C. y Ahmed, P. (2007). Dynamic Capabilities: A Review and Research Agenda. International Journal of Management Reviews, 9(1), 31-51.

Zapata, F (2013). Indicadores sobre capacidades de innovación para la gestión del diseño en 84 PYME del sector empaques en el Valle de Aburrá: Caso de los plásticos flexibles (Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia).

IX. ANEXOS
Anexo A

Matriz de consistencia

Título: “Gestión del Capital Intelectual e Innovación Abierta en los Docentes de la Red Educativa Codelsa Los Olivos”

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables y dimensiones	Metodología	Población y muestra	Instrumento de recolección de datos	Estadísticos
<p>Problema general ¿Qué relación existe entre gestión del capital intelectual e innovación abierta en los docentes de la red educativa Codelsa, Los Olivos 2021?</p> <p>Problemas específicos ¿Qué relación existe entre capital humano y los diversos factores de innovación abierta en los docentes de la red educativa Codelsa, Los Olivos 2021?</p> <p>¿Qué relación existe entre capital relacional y los diversos factores de innovación abierta en los docentes de la red educativa Codelsa, Los Olivos 2021?</p> <p>¿Qué relación existe entre capital estructural y los diversos factores de innovación abierta en los docentes de la red educativa Codelsa, Los Olivos 2021?</p>	<p>Objetivo general Determinar la relación que existe entre gestión del capital intelectual e innovación abierta en los docentes de la red educativa Codelsa, Los Olivos 2021</p> <p>Objetivos específicos Establecer la relación que existe entre capital humano y los diversos factores de innovación abierta en los docentes de la red educativa Codelsa, Los Olivos 2021</p> <p>Determinar la relación que existe entre capital relacional y los diversos factores de innovación abierta en los docentes de la red educativa Codelsa, Los Olivos 2021.</p> <p>Establecer la relación que existe entre capital estructural y los diversos factores de innovación abierta en los docentes de la red educativa Codelsa, Los Olivos 2021.</p>	<p>Hipótesis general Existe una relación significativa entre gestión del capital intelectual e innovación abierta en los docentes de la red educativa Codelsa, Los Olivos 2021</p> <p>Hipótesis específicas Existe una relación significativa entre capital humano y los diversos factores de innovación abierta en los docentes de la red educativa Codelsa, Los Olivos 2021</p> <p>Existe una relación significativa entre capital relacional y los diversos factores de innovación abierta en los docentes de la red educativa Codelsa, Los Olivos 2021.</p> <p>Existe una relación significativa entre capital estructural y los diversos factores de innovación abierta en los docentes de la red educativa Codelsa, Los Olivos 2021.</p>	<p>Variable 1 Gestión del capital intelectual</p> <p><u>Dimensiones:</u> Capital humano Capital relacional Capital estructural</p> <p>Variable 2 Innovación organizacional</p> <p><u>Dimensiones:</u> Cultura de innovación Liderazgo transformacional Aprendizaje organizacional</p>	<p>Tipo de investigación Según Hernández et al. (2015), el tipo recomendado es el básico o pura.</p> <p>Diseño de investigación El diseño de investigación es no experimental, correlacional y transversal. No experimental porque no se controlan variables, correlacional porque se asociarán capital intelectual con innovación abierta y transversal en la medida que se recogerán datos en único momento. (Hernández et al., 2015).</p>	<p>Población Estará constituida por la totalidad de los docentes de la red educativa Codelsa del distrito de Los Olivos. El universo representa 178 docentes de educación básica regular. (Hernández et al., 2015).</p> <p>Muestra El diseño de la muestra será probabilístico sistemático. El criterio de inclusión todos aquellos inmersos en la carrera pública magisterial, mientras que el criterio de exclusión docentes contratados. (Hernández et al., 2015). La muestra está constituida por 122 docentes.</p>	<p>Cuestionario de gestión del conocimiento. Capital intelectual.</p> <p>Cuestionario de innovación abierta</p> <p>Ambos cuestionarios cuentan con validez de constructo</p>	<p>Programa estadístico para las ciencias sociales (SPSS).</p> <p>Rho de Spearman.</p> <p>Kolgomorov Smirnov.</p> <p>Alfa de Cronbach.</p> <p>Kaiser, Meyer y Olkin.</p> <p>Estadística inferencial.</p> <p>Estadística descriptiva.</p>

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Anexo B

Cuestionario de gestión del capital intelectual

Edad----- Sexo ----- Tiempo de servicios -----Institución: -----

Nivel magisterial: Primero Segundo Tercero Cuarto Quinto Sexto Séptimo octavo

Las afirmaciones que siguen son características de una organización que gestiona el capital intelectual. Sea tan amable de indicar en qué grado se dan en su institución educativa. Por favor, marque la respuesta que elija, utilizando la escala que sigue para responder a cada afirmación.

Íntegramente disconforme 1
Disconforme 2
Ni conforme ni disconforme 3
Conforme 4
Íntegramente conforme 5

N°	Ítem	Respuesta				
1	La motivación intrínseca es un atributopreciado de todos los integrantes de mi institución.	1	2	3	4	5
2	Existe un eficiente sistema de conversión del conocimiento. (de tácito a explícito y viceversa).	1	2	3	4	5
3	Los directivos, docentes y trabajadores administrativos aplican el conocimiento para crear nuevos servicios educativos con altos estándares de calidad.	1	2	3	4	5
4	Se fomenta el trabajo colaborativo con redes de comunicación y comunidades de práctica.	1	2	3	4	5
5	Mi sentido de pertenencia con la institución me compromete a trabajar con ahínco y no pienso cambiar de trabajo.	1	2	3	4	5
6	La mayoría de docentes de mi colegio poseen grados académicos (doctor y magíster) para resolver problemas con eficiencia.	1	2	3	4	5
7	Por lo general los docentes expertos de mayor experiencia actúan como asesores, acompañantes y guías del personal nuevo.	1	2	3	4	5
8	La internalización de las metas y objetivos estratégicos se realizan a través de procesos conscientes y creativos.	1	2	3	4	5
9	El proceso de sistematización de la información satisface las expectativas de los usuarios internos y externos.	1	2	3	4	5
10	Los procesos de formación continua fortalecen capacidades con pertinencia.	1	2	3	4	5
11	El equipo de investigación crea conocimientos y sistematiza información externa para generar valor público.	1	2	3	4	5
12	Se ponen en práctica métodos y procedimientos estandarizados de otras organizaciones como una política de aprendizaje en mi institución.	1	2	3	4	5
13	Se práctica una evaluación de 360 grados y se comunica de forma periódica y sistematizada los resultados.	1	2	3	4	5
14	Los protocolos para medir las competencias y desempeño de los docentes son especializados.	1	2	3	4	5
15	Los equipos externos interdisciplinarios de investigación crean, socializan y comparten conocimientos.	1	2	3	4	5
16	La organización participa y organiza congresos, seminarios, conversatorios y debates.	1	2	3	4	5
17	La institución donde laboro goza de prestigio en la comunidad por la excelencia académica que se brinda.	1	2	3	4	5
18	Se promueve la capacidad de aprender para el logro de las metas y objetivos estratégicos del colegio.	1	2	3	4	5
19	Abundan espacios de interacción y mediación, para que los docentes con intereses afines reflexionen sobre su práctica pedagógica.	1	2	3	4	5
20	Las sinergias con organizaciones favorecen la transferencia de tecnología, acceso a nuevos servicios y trato directo con los usuarios.	1	2	3	4	5
21	La diseminación y transacción del conocimiento se realiza en medio interno y externo.	1	2	3	4	5
22	La cooperación estratégica de todos los colaboradores aumenta la productividad.	1	2	3	4	5
23	La red de contactos de todos los colaboradores impulsa la interacción de los docentes para generar valor.	1	2	3	4	5
24	Los reconocimientos a la excelencia académica y organización estratégica de fuentes internos y externos es una constante. La institución tiene un sistema que le permite identificar hallazgos importantes para su quehacer, tanto de fuentes internas como externas.	1	2	3	4	5
25	Los convenios estratégicos con instituciones de prestigio es un común denominador en mi organización	1	2	3	4	5
26	La colaboración con instituciones educativas es relevante para adquirir conocimientos útiles para la organización.	1	2	3	4	5
27	Cuento con las capacidades y potencialidades informáticas para desarrollar mi labor docente.	1	2	3	4	5
28	La institución cuenta con un eficiente sistema de exploración y canalización de información externa, tal que favorece la labor de los docentes.	1	2	3	4	5
29	El uso de recursos digitales es un factor clave para acceder y difundir información valiosa.	1	2	3	4	5
30	La producción de libros y manuales están en la biblioteca al servicio de los estudiantes y docentes.	1	2	3	4	5
31	Los sistemas para la creación, aplicación y reutilización de los conocimientos están institucionalizados.	1	2	3	4	5
32	La base de datos de la organización se actualiza continuamente con un enfoque sistémico y holístico.	1	2	3	4	5
33	La investigación, desarrollo e innovación es una constante en mi organización.	1	2	3	4	5
34	En mi organización se utilizan siempre los resultados de investigaciones para fortalecer capacidades individuales y grupales.	1	2	3	4	5
35	Las suscripciones en revistas y fuentes de información ayudan a consolidar los conocimientos y capacidades institucionales.	1	2	3	4	5
36	Se emprenden proyectos interdisciplinarios con el fin de compartir y generar conocimiento relevante.	1	2	3	4	5
37	Se implementan programas de capacitación especializada y formación continua para el desarrollo académico de los docentes.	1	2	3	4	5
38	Se aplican medios electrónicos para procesar, almacenar e interpretar información relevante para la institución.	1	2	3	4	5
39	La información clave, la data, el sistema de procesamiento de información y los canales de comunicación siempre están a disposición de los docentes.	1	2	3	4	5
40	Los conocimientos, habilidades y capacidades de los docentes permiten vincular los objetivos con las metas y actividades curriculares que se realizan.	1	2	3	4	5

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Anexo C

Cuestionario de innovación abierta

Edad----- Sexo ----- Tiempo de servicios -----Institución: -----

Nivel magisterial: Primero Segundo Tercero Cuarto Quinto Sexto Séptimo octavo

Las afirmaciones que siguen son características de una institución con permanente innovación abierta. Sea tan amable de indicar en qué grado se dan en su institución educativa. Por favor, marque la respuesta que elija, utilizando la escala que sigue para responder a cada afirmación.

Íntegramente disconforme **1**
Disconforme **2**
Ni conforme ni disconforme **3**
Conforme **4**
Íntegramente conforme **5**

N°	Ítem	Respuesta				
		1	2	3	4	5
1	Se reconoce y estimula con frecuencia la creatividad y la innovación.					
2	Se utilizan y aplican conocimientos de otras instituciones para solucionar problemas educativos.					
3	La visión de mi organización me estimula a desarrollar procesos creativos en beneficio de mis colegas y estudiantes.					
4	Existe canales apropiados para generar conocimientos y compartirlo con mis colegas y docentes de otros colegios					
5	Los docentes de las diversas áreas aprovechan aplican y asimilan la información valiosa de otras instituciones.					
6	La metas y objetivos de innovación en mi colegio son conocidos y compartidos por todos los docentes.					
7	Se promueve el desarrollo del talento de todos los integrantes de mi entidad educativa.					
8	Los procesos de generación de valor están interiorizados en el ADN organizacional					
9	La investigación de los docentes está publicada en la biblioteca y revistas académicas.					
10	Continuamente se adoptan didácticas y métodos nuevos y mejorados para realizar el trabajo en mi institución					
11	Los directivos tienen claro que cambios estructurales realizar para mejorar el servicio educativo que se presta					
12	El director y mis colegas me inspiran para innovar mis métodos, recursos y estrategias didácticas.					
13	Se alienta activamente la cooperación de todos en los diferentes niveles de la organización.					
14	Existe una misión clara que le da significado y dirección a mi trabajo.					
15	Sigo continuamente mi progreso en relación con las metas y objetivos organizacionales					
16	El trabajo se organiza de forma tal que cada docente sabe dónde encontrar información valiosa para cumplir con su labor.					
17	Las tareas se desarrollan en equipo y no en función a jerarquías o a las autoridades que vigilan.					
18	Existe un conjunto de valores claros y consistentes que gobierna mi práctica cotidiana.					
19	Existe un código de ética que guía mi comportamiento orientado al cambio.					
20	Se gestionan los riesgos en los procesos de implementación de proyectos creativos.					
21	En mi institución existen formas creativas y flexibles de generar aprendizajes.					
22	Las áreas de investigación, innovación y desarrollo de mi institución promueven aprendizajes sostenibles					
23	La metodología de aprendizaje que seguimos en nuestras actividades cotidianas son las más eficientes.					
24	Mis competencias son las adecuadas para brindar mejores servicios educativos.					
25	La capacidad de aprendizaje de los docentes está mejorando constantemente.					
26	Mi institución invierte continuamente para mejorar las destrezas, habilidades y conocimientos de los empleados.					
27	El aprendizaje es un objetivo importante en nuestras labores cotidianas.					
28	Los docentes son sensibles a las necesidades de aprendizaje de los estudiantes.					
29	Los docentes participan activamente en los procesos de aprendizaje organizados por mi colegio.					
30	Existen áreas estructuradas donde se generan nuevas metodologías para promover aprendizajes.					

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Anexo D

Confiabilidad y validez de los instrumentos

Juicio de expertos para la dos pruebas, Capital Intelectual e Innovación Abierta

Creador: Dr. Edwin Quispe Alcarraz

Año: 2020

Universidad del Pacífico

Cuatro minutos tiempo suficiente para el suministro de la prueba

Introspección personalizada

Evalúa tres factores.

Confiabilidad de los instrumentos

Los análisis psicométricos a los que fue sometido el inventario de gestión del capital intelectual e innovación abierta evidencian que todos los reactivos están relacionados con las dimensiones y las dimensiones con la variable en general. Es decir, forman parte de dichos cuestionarios y corresponden a cada una de las escalas asignadas previamente. La prueba de gestión del capital intelectual alcanza valor Alpha de Cronbach 0,823; mientras que la prueba de innovación abierta alcanza 0,837.

Validez de los instrumentos

En cuanto a la validez de la prueba de gestión del capital intelectual, el resultado del análisis factorial exploratorio indica que la prueba está conformada por un solo factor que explica el 65,47% de la varianza total. Alcanza, además, un valor de 0,831 en la medida de adecuación del muestreo de Káiser, Meyer y Olkin (KMO), el mismo que puede considerarse como adecuado. Estos resultados indican que la prueba tiene validez de constructo. En lo que respecta a los análisis realizados para demostrar la validez de

constructo del inventario de innovación abierta, se realizó el análisis factorial exploratorio aplicando el método de los componentes principales, lo que permite apreciar que esta prueba presenta una medida de adecuación del muestreo de KMO, que asciende a 0,849 el cual puede clasificarse como adecuado. Además, presenta un test de esfericidad de Bartlett cuyo valor denota que la matriz de correlaciones entre áreas es significativa, y la varianza explicada alcanza un nivel de 64,41%. Estos hallazgos indican que la prueba de innovación abierta tiene validez de constructo.

En síntesis, se puede afirmar que los cuestionarios de gestión del capital intelectual e innovación abierta son instrumentos confiables y válidos que permitirán recoger información fidedigna y procesarla adecuadamente.