



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN
ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN**

Aprendizaje Basado en Proyectos y la Competencia Indaga en
Estudiantes de Educación Secundaria de una Institución Educativa de
Lima, 2022

AUTORA:

Alfaro Azañero, Patty Gabriela (orcid.org/0000-0003-0439-2008)

ASESOR:

Dr. Albornoz Jimenez, Carlos Francisco (orcid.org/0000-0002-7543-2495)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Evaluación y aprendizaje

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Apoyo a la reducción de brechas y carencias en la educación en todos sus niveles

LIMA - PERÚ

2022

Dedicatoria

Dedicado a mis padres, Andrés y Judith por haberme forjado como la persona de bien y competente que soy, a mi hijo Roly Bruno por ser el motor, que me empuja a superarme y hacerle frente a las adversidades y a mi compañero de vida Carlos, que, con su infinito amor, apoyo intelectual, emocional y su gran espíritu alentador, me motiva permanentemente a lograr mis objetivos y metas propuestas.

Agradecimiento

Agradecimiento a Dios, por ser mi inspirador y guía en este logro intelectual, al asesor, Dr. Carlos Albornoz Jimenez, por sus orientaciones, aportes, ideas, motivación y conocimientos brindados en la elaboración del proyecto de investigación y la tesis. Así mismo el agradecimiento a los Directivos, Docentes y Estudiantes de la Institución Educativa, que hicieron posible la aplicación del Instrumento y sobre todo a mi familia por su apoyo incondicional y paciencia durante todo este proceso. Gracias a todos.

Índice de Contenido

	Pág.
Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de Contenido	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCOTEÓRICO	5
III. METODOLOGÍA	14
3.1 Tipo y diseño de la investigación	14
3.2 Variables y operacionalización	15
3.3 Población y muestra	16
3.4 Técnica e instrumentos de recolección de datos	16
3.5 Procedimientos	17
3.6 Método de análisis de datos	17
3.7 Aspectos éticos	17
IV. RESULTADOS	19
V. DISCUSIÓN	28
VI. CONCLUSIONES	34
VII. RECOMENDACIONES	35
REFERENCIAS	36
ANEXOS	41

Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1: Kolmogorov-Smimov.....	19
Tabla 2: Relación entre la variable ABP y La Competencia Indaga.....	20
Tabla 3: Relación entre el ABP y la capacidad Problematiza Situaciones..	22
Tabla 4: Relación entre el ABP y la capacidad Diseña estrategias para hacer indagación.....	23
Tabla 5: Relación entre el ABP y la capacidad Genera y registra datos e información.....	24
Tabla 6: Relación entre el ABP y la capacidad Analiza datos e información .	25
Tabla 7: Relación entre el ABP y la capacidad Evalúa y comunica el proceso y los resultados de su indagación.....	26

Índice de figuras

	Pág.
Figura 1. Gráfico ABP vs Indaga.....	21
Figura 2. Correlación de ABP y Problematiza situación.....	22
Figura 3 . Correlación de ABP y Diseña estrategias para hacer indagación.....	23
Figura 4. Correlación ABP y Genera y registra datos e información.....	24
Figura 5. Correlación de ABP y Analiza datos e información.....	25
Figura 6. Correlación de ABP y Evalúa y comunica el proceso y los resultados de su indagación.....	27

Resumen

En la presente investigación, se realizó un estudio cuyo objetivo fue determinar si existe relación entre el Aprendizaje Basado en Proyectos y la Competencia Indaga en estudiantes de tercero de secundaria de una Institución Educativa de Lima, 2022; El tipo de investigación fue aplicada, bajo un enfoque cuantitativo y un diseño correlacional no experimental. La población y la muestra estuvo conformada por 164 estudiantes del tercer grado de educación secundaria. Para el recojo de datos se utilizó la técnica de la encuesta, y se aplicó un cuestionario de 27 ítems, la cual estuvo validado a través de tres profesionales expertos. Como resultado general se determinó mediante la correlación de Spearman, una correlación directa muy alta ($R=0,816$), altamente significativo ($p<0,01$). Por consiguiente, se concluye que existe una relación directa y muy alta entre el Aprendizaje Basado en Proyectos y la Competencia Indaga en estudiantes de tercero de secundaria de una Institución Educativa de Lima. Además, que el Aprendizaje Basado en Proyectos explica a la Competencia Indaga en un 67,61%.

Palabras clave: Aprendizaje Basado en Proyectos, Competencia Indaga, Capacidades.

Abstract

In the present investigation, a study was carried out whose objective was to determine if there is a relationship between Project-Based Learning and the inquiring competence in third-year high school students of an IE in Lima, 2022; under a quantitative approach and a non-experimental correlational design. The population and the sample consisted of 164 students in the third grade of secondary education from an Educational Institution in Lima. For data collection, the survey technique was used, and a 27-item questionnaire was applied, which was validated through three professional expert judgments. As a general result, a very high direct correlation ($R=0.816$), highly significant ($p<0.01$), was determined using the Spearman correlation. Therefore, it is concluded that there is a direct and very high relationship between Project-Based Learning and Inquiry Competence in third-year high school students from an Educational Institution in Lima. In addition, Project-Based Learning explains the Inquiry Competence in 67.61%.

Keywords: Project-Based Learning, Inquiry Competence, Capacities.

I. INTRODUCCIÓN

Actualmente, la sociedad en el mundo, exige de manera rigurosa, hacer uso de conocimientos en ciencia y tecnología, ya que se pone en práctica en todos los campos en la vida de las personas, ante ello se ven en la necesidad de desarrollar y mejorar nuevas habilidades, que les permitan ser competentes y ser capaces de solucionar de manera óptima las diferentes situaciones que se puedan presentar. El espacio educativo no es ajeno a esta transformación ya que lo que se busca hoy en día, es que el estudiante sea capaz de ejercer una autonomía de su propio aprendizaje y que el docente participe solo como guía en el desempeño de los fines planteados; entre los métodos utilizados para este aprendizaje, se encuentra el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP); la práctica de este aprendizaje, ayuda a fortalecer , la creatividad y la autonomía de la persona, así como también fortalecer su empatía, respeto, trabajo en equipo y que sea capaz de aprender a aprender, tal como lo dispone la iniciativa de UNICEF (2018), dentro de su programa PLaNEA (Nueva escuela para adolescentes), la cual impulsa una transformación en la educación secundaria.

En ese mismo contexto, la UNESCO (2016), en su artículo “Educación Científica”, señala que se debe promover en las escuelas el progreso del pensamiento crítico y la reflexión, ello permitirá a los estudiantes sumergirse en el mundo de la Indagación, con el único deseo de aprender y seguir aprendiendo; además señala que a partir de los estudios PISA, los países de América Latina, ponen en evidencia resultados nada favorables, en cuanto al aprendizaje en ciencias y que se encuentran 89 puntos por debajo de lo establecido por la OCDE.

En tal sentido, en nuestro país, el Ministerio de Educación (MINEDU 2016), aprueba el Currículo Nacional, cuya novedad son los estándares de aprendizaje, desempeños, capacidades y competencias. Así mismo, el área de Ciencia y Tecnología (CyT), en la Educación Básica Regular (EBR), se llega a reestructurar en tres competencias básicas que son: “Indaga mediante métodos científicos en la construcción de conocimientos”, “Explica el mundo físico con conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía” y “Diseña y construye soluciones tecnológicas en su entorno”. En paralelo, también se describen los desempeños y capacidades, dentro de

la óptica de la alfabetización e indagación científica y tecnológica, argumentando que el estudiante debería tener la capacidad para edificar sus propios conocimientos a través de la curiosidad. De igual manera, las Rutas del Aprendizaje (2015), señala que la Indagación, debe permitir que los estudiantes, tengan una participación activa en la búsqueda permanente de dar soluciones a problemas o desafíos determinados, dentro de su contexto, y para ello se debe promover la curiosidad, la flexibilidad, la tolerancia, emitir juicios objetivos, la exploración y el trabajo en conjunto.

En este mismo contexto, las Instituciones Educativas en nuestro país debido a las debilidades presentadas en cuanto a los logros de aprendizaje en el área de CyT, sobre todo en la Competencia indaga, según los diagnósticos de resultados en las evaluaciones censales (2018), se ven en la necesidad de promover la curiosidad de los estudiantes, a través de la realización de proyectos, que ayuden a mejorar sus logros académicos en ciencias.

La presente investigación, se encargará de analizar la primera competencia, la cual llamaremos, “competencia indaga” y la relación estrecha que tiene con el método de ABP, planteando el problema siguiente: ¿Qué relación existe entre el ABP y la competencia indaga en estudiantes de educación secundaria de una Institución Educativa (IE) de Lima, 2022?; ante el problema general, se especifica las siguientes preguntas: ¿Qué relación existe entre el ABP y la capacidad “problematiza situaciones” en estudiantes de secundaria de una IE de Lima, 2022?, ¿Qué relación existe entre el ABP y la capacidad “Diseña estrategias para hacer indagación” en estudiantes de secundaria de una IE de Lima, 2022?, ¿Qué relación existe entre el ABP y la capacidad “Genera y registra datos e información” en estudiantes de secundaria de una IE de Lima, 2022?, ¿Qué relación existe entre el ABP y la capacidad “Analiza datos e información” en estudiantes de secundaria de una IE de Lima, 2022? y por último ¿Qué relación existe entre el ABP y la capacidad “Evalúa y comunica el proceso y los resultados de su indagación” en estudiantes de secundaria de una IE de Lima, 2022?.

La investigación a nivel teórico, se justifica teniendo en cuenta, la investigación de Bob Lenz (2017), dado en que la proyección a un futuro de la sociedad, son los

proyectos, ya que, para cualquier campo laboral, se requiere del trabajo en equipo y la indagación. A nivel metodológico, con la investigación, se podrá implementar nuevos instrumentos de evaluación, que ayudarán a determinar la relación que se propone entre el ABP y la competencia indaga, la cual facilitará el recojo, procesamiento y análisis de los datos. La justificación práctica de la investigación, ayudará a que las IE, fomenten el uso del ABP, como una estrategia para el impulso de competencias y capacidad de indagación en el proceso de la enseñanza-aprendizaje. Por otro lado, los estudios, beneficia aportando información acerca de las variables de estudio, al mismo tiempo que implementa líneas de investigación y estrategias de intervención que resuelva las debilidades de la indagación e investigación en el nivel secundario, así como también ayudar al docente en la aplicación del ABP, para cumplir con los propósitos de la competencia indaga y por consiguiente que se comprometan en promover las investigaciones científicas a las futuras generaciones, al mismo tiempo que se capacitan en ello.

Por consiguiente, el proyecto de investigación tiene el siguiente objetivo general: Determinar si existe relación entre el ABP y la competencia indaga en estudiantes de secundaria de una IE de Lima, 2022; de ello se desprenden los siguientes objetivos específicos: Precisar si existe relación entre el ABP y la capacidad “problematiza situaciones” en estudiantes de secundaria de una IE de Lima, 2022; Determinar si existe relación entre el ABP y la capacidad “Diseña estrategias para hacer indagación” en estudiantes de secundaria de una IE de Lima, 2022; Señalar si existe relación entre el ABP y la capacidad “Genera y registra datos e información” en estudiantes de secundaria de una IE de Lima, 2022; Determinar si existe relación entre el ABP y la capacidad “Analiza datos e información” en estudiantes de secundaria de una IE de Lima, 2022 y por último, precisar si existe relación entre el ABP y la capacidad “Evalúa y comunica el proceso y los resultados de su indagación” en estudiantes de secundaria de una IE de Lima, 2022.

Y para concluir, la hipótesis general que se diseña es que existe una relación significativa entre el ABP y la competencia indaga en estudiantes de secundaria de una IE de Lima, 2022, así mismo relaciona de manera específica, las siguientes

hipótesis específicas: Existe una relación significativa entre el ABP y la capacidad “problematiza situaciones” en estudiantes de secundaria de una IE de Lima, 2022; Existe una relación significativa entre el ABP y la capacidad “Diseña estrategias para hacer indagación” en estudiantes de secundaria de una IE de Lima, 2022; Existe una relación significativa entre el ABP y la capacidad “Genera y registra datos e información” en estudiantes de secundaria de una IE de Lima, 2022; Existe una relación significativa entre el ABP y la capacidad “Analiza datos e información” en estudiantes de secundaria de una IE de Lima, 2022; Existe una relación significativa entre el ABP y la capacidad “Evalúa y comunica el proceso y los resultados de su indagación” en estudiantes de secundaria de una IE de Lima, 2022. **(Anexo 1)**

II. MARCO TEÓRICO

Entre los antecedentes internacionales se tiene la investigación de Mercado, Hoyos y Flores (2018), la cual tuvieron como objetivo la aplicación de la estrategia ABP, en el curso de la Ciencias Naturales, con el único objetivo de desarrollar competencias en estudiantes de secundaria en Colombia. La investigación se desarrolló dentro del enfoque cualitativo y para ello se utilizaron técnicas como la observación y la entrevista en el aula y la revisión documental. La población se conformó por 110 estudiantes de secundaria, siendo la muestra elegida 38 estudiantes más la docente del curso. En la investigación se concluyó que la utilización del ABP, fortalece en los estudiantes la curiosidad, deseo de aprender y motivación, y se evidencia, que no solo el aula es el espacio para el aprendizaje, si no que las prácticas de laboratorio, salidas de campo y experimentos caseros, generan el entusiasmo y las ganas de indagar e investigar.

Así mismo, Martín (2016), realizó la investigación cuyo fin fue, el estudio de la influencia de los ABP, en el aprendizaje de la química, en estudiantes de secundaria, que cursaban el onceavo grado en Colombia. Los estudios se llevan a cabo mediante el enfoque cualitativo-interpretativo, y como técnicas en recolección de información, se utilizan la observación remota, entrevistas y análisis de documentales. Entre las conclusiones, se ponen de manifiesto que los estudiantes acceden a la información, relacionan sus saberes previos con los conocimientos químicos, físicos y biológicos, así mismo son capaces de diseñar sus propios procedimientos en una práctica de laboratorio, así como también, dar solución a los problemas, mediante la ejecución del método de proyectos.

De la misma forma, otra de las investigaciones importantes que sustentan la investigación realizada es, la de Ayerbe y Perales (2020), la cual tuvieron como fin, determinar como el ABP, se encuentra dentro de las metodologías para incrementar la conciencia ambiental en estudiantes de secundaria, en España, teniendo en cuenta para ello un Proyecto Ambiental. En dicha investigación se aplicaron un pre y post test, a los 26 estudiantes que se tomaron como muestras (14 varones y 12 mujeres), los cuales dieron como resultados el valor medio en cuanto al nivel de conciencia

ambiental, con un 60,65 en el pre test y un 64,80 en el post test. En conclusión, entre la información recabada de los estudios, se demuestra que la aplicación del ABP, tiene buena aceptación de los estudiantes en el progreso de la competencia de Indagación, la cual se evidencia en el aumento de la motivación, y en los casos que implica usar los conocimientos e interactuar con su medio que lo rodea, en el uso de instrumentos de medida y las TIC.

De igual manera, Flores y Juárez (2018), en la ciudad de México, la cual tiene como objetivo, el desarrollar competencias matemáticas en geometría y trigonometría, utilizando para ello el ABP, en estudiantes del primer año del bachillerato. La investigación se sustenta en los estudios de casos, mediante la adecuación de un proyecto en contexto para el trabajo en equipos y de manera colaborativa. Se tomaron 120 estudiantes como población, cuatro docentes y el Director de la IE. Los instrumentos utilizados fueron una rúbrica socio formativa. En primera instancia se llevó a cabo el pre test, lo cual permitió poder ubicar los niveles de competencia, al mismo tiempo arrojaron los siguientes resultados: el 90%, presenta una ubicación en un nivel estratégico y solo el 10% en un nivel resolutivo y que el 63% de los evaluados se encuentran en el nivel pre formal, y un 36% en un nivel receptivo, dando como avances un gran logro en el avance de los estudiantes. En conclusión, el ABP, ayuda a construir competencias en la cual se toman en cuenta el progreso en las habilidades del pensamiento creativo y crítico, así como también, fortalecer actitudes en el aprendizaje, como mejorar el trabajo empírico.

Y por último se sustenta el trabajo realizado, en las investigaciones de Mohamadi (2018), realizo su investigación, cuyo fin era determinar el resultado comparativo del ABP y el Aprendizaje Electrónico Basado en Proyectos (EPBL), en la retención y aprendizaje del idioma inglés, en estudiantes iraníes con un nivel básico intermedio como lengua extranjera. La muestra que se tomó en cuenta fueron 90 estudiantes, entre varones y mujeres, en tres grupos de control, ABP y EPBL. En principio se tomó una prueba para evaluar los conocimientos del idioma inglés, luego de 15 sesiones, donde se aplicaron los tratamientos de planes de lección y procedimientos determinados, se pasó a medir en las pruebas posteriores, el conocimiento de los estudiantes sobre los modismos, dando como resultados que

tanto el grupo de ABP Y EPBL, llegaron a superar al grupo de control en cuanto a la retención y aprendizaje del idioma inglés, sin embargo el ABP, supero al EPBL, en sostenibilidad y retención. En suma, se llegó a determinar que el uso del ABP, como método para el aprendizaje del idioma inglés, funciona de forma significativa, ya que permite que los estudiantes, mejoren sus competencias en la retención y sostenibilidad de los contenidos.

Por otro lado, entre los antecedentes nacionales que sustentan la investigación, se tiene la de Garay (2019), que estableció como fin, la relación que existe, entre el ABP y la Competencia Indaga, en estudiantes de secundaria, en Lima. El enfoque que se utilizó fue el cuantitativo con un diseño correlacional no experimental. Se tomaron en cuenta 144 estudiantes de secundaria, que cursaban el cuarto grado, como población y muestra de dicho estudio y en el recojo de los datos, se puso en marcha la aplicación de la encuesta, para lo cual se les administro un cuestionario que consta de 27 ítems, obteniendo como resultados: el Sig.= 0.000, con un coeficiente de correlacional igual a 0,720, lo cual demuestra una agrupación lineal entre el ABP y la competencia indaga en los estudiantes.

De igual forma, Sulca (2016), determinó la influencia del ABP en el proceso de las competencias del área de CTA, en estudiantes del último año de estudios de secundaria de una IE de Ica. La investigación fue de carácter explicativo correlacional, con un diseño correlacional causal transeccional; para ello se utilizó como población a 382 estudiantes del último grado de estudios, quedando como muestra 192 estudiantes elegidos mediante la técnica de muestra probabilístico. En el recojo de información se construyó un instrumento de cuestionario en ABP y una evaluación escrita acerca de las competencias del área de CTA. La investigación demostró que, en el ABP, tiene influencia significativa en cuanto al progreso de las competencias de CTA, en un 33.9%, de los estudiantes de secundaria que cursan el último grado de estudios, con un valor del coeficiente de determinación de 0.3399. Por otro lado, se determinó el grado de relación, tomando en cuenta el coeficiente Rho Spearman la cual arrojó un valor de 0.583. En síntesis, se demostró que el ABP, tiene una influencia significativa sobre las competencias del área de Ciencia Naturales, sobre todo cuando desarrolla la Indagación.

Igualmente, La investigación de Díaz (2016), determinó la influencia que presenta el ABP en el progreso de competencias, en estudiantes del cuarto año de secundaria de la región de Huánuco. Dicha investigación se realizó mediante la indagación explicativa, tomando en cuenta un diseño cuasi experimental. El grupo de control estuvo a cargo del cuarto grado B y el grupo experimental con el cuarto grado A. Desde los meses de abril a junio, se llevaron a cabo las sesiones de ABP en ambos grupos de estudiantes, dando como resultados del post test, que el 80% del grupo experimental se encuentran en un nivel de logro (14 a 17 de nota), y con un logro destacado (18 a 20) solo un 10%. Por otro lado, el 80.6% del grupo de control se encuentran en un nivel de inicio y en proceso ya que obtuvieron calificativos entre 0 y 13 y solo alcanzaron el nivel de logro previsto un 3.28% con notas entre 14 a 17. En síntesis, se evidencia que existen oposiciones significativas, en la obtención de logros en ambos grupos, al mismo tiempo que se pone en evidencia que el ABP, explica positivamente en el desarrollo de las competencias del área de CyT, donde se incluye a la Competencia Indaga.

De la misma forma, Arias (2021), en sus estudios, plantea como propósito, establecer la influencia que realiza el ABP sobre las competencias matemáticas, que es de tipo aplicada, bajo el enfoque cuantitativo, emplea el diseño pre experimental, con una muestra no probabilístico intencional, con la participación de 17 estudiantes del último grado de secundaria, quienes actuaron como el grupo experimental, y se les aplicaron la evaluación de pre test y post test. Dentro de los efectos se pudo determinar que los estudiantes de la muestra, mejoraron significativamente, en cuanto al desarrollo de las competencias matemáticas, utilizando el método del ABP, en conclusión, el uso del ABP, como método en la enseñanza de las ciencias, actúa de manera positiva en los estudiantes, ya que les permite solucionar problemas reales de su entorno, generando impacto en el desarrollo de sus competencias.

De manera semejante Lora (2022), tuvo como finalidad, establecer la correlación del ABP, y el aprendizaje por competencias, mediante el enfoque cuantitativo, utilizando para ello el método hipotético-deductivo, con un nivel aplicado y un diseño no experimental, para ello se utilizó como población a 176 docentes, quedando como muestra 120. La encuesta fue la técnica utilizada y el cuestionario el

instrumento, los resultados que se evidenciaron fue de 0,935 en el ABP, y de 0,869 en el Aprendizaje por Competencias. En síntesis, se determina que existe una relación significativa positiva, entre el ABP y el Aprendizaje por Competencias, ya que le permite al estudiante poner en práctica sus habilidades científicas durante la indagación.

Por otra parte, entre las teorías que sustentan las variables y dimensiones, se tiene en primer lugar, que el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), se encuentra dentro de los principios de la teoría constructivista, la cual tiene como fundamento el aprender haciendo, utilizando para ello la construcción de proyectos, que ayuden a dar solución a un problema real en un tiempo determinado. Al respecto (Zafra, 2017), señala que los proyectos deben responder a una problemática real, la cual implica, el uso de tecnología, comunicación positiva, trabajo en equipo y compromiso del estudiante. Por ello, con el ABP, los estudiantes irán desarrollando sus habilidades socio afectivas, así como cognitivas (Ágora, 2015). Aunado a esto, se puede decir que un proyecto es un conjunto de acciones relacionadas entre sí, con el único objetivo de crear productos que puedan llegar a satisfacer algunas necesidades o resolver problemas, (Cobo y Valdivia, 2017, p. 5)

En tal sentido, el Aprendizaje Basado en Proyectos, es diferente al Aprendizaje Basado en Problemas, ya que el primero, tiene como fin la solución de problemas reales, así como también el crear productos, y el segundo busca analizar y resolver problemas intencionados, en el logro de aprendizajes concretos, (Domínguez, Carod y Velilla, 2008). A partir de esto, se puede definir que el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), es un método de enseñanza aprendizaje, que tiene como finalidad no solo el aprender conceptos, si no también poder aplicarlos, siendo el estudiante el protagonista de su propio aprendizaje, y deja de ser solo un receptor, al mismo tiempo que el docente guía y encamina al equipo en el logro de los propósitos establecidos.

Por otro lado, al aplicar el ABP, nos vemos en la necesidad de conocer acerca del trabajo colaborativo y grupal, ya que ambos actúan de manera eficaz en la aplicación de esta metodología. Dentro de este marco, cabe resaltar lo dicho por Jasso, Mendoza y Méndez (2013), la cual señalan que en un Aprendizaje Colaborativo, resaltan las acciones trabajadas en conjunto y en la distribución de las

actividades, casi continuamente lo que se busca es la proporción en el equipo, con el único fin de construir de manera conjunta las propuestas para dar solución a los problemas, también señalan que el trabajo colaborativo, permite a los estudiantes tener una visión inclusiva dentro del grupo y en los docentes desarrolla la comprensión hacia la diversidad. En suma, para un buen ABP, se requiere de un trabajo en equipo, donde todos colaboren, dentro de una convivencia inclusiva y de respeto a la diversidad.

Es necesario resaltar el rol del docente dentro del ABP, ya que él actúa como el orientador, teniendo en claro lo que desea lograr en los estudiantes. Lo más resaltante del método ABP, es que proporciona el desarrollo de las competencias que están relacionadas con el área o curso, (Cobo y Valdivia, 2017, p. 15), al mismo tiempo desarrollan capacidades de planificación del trabajo en equipo, toma de decisiones, plantear ideas innovadoras y evaluación de la organización. (Cobo y Valdivia, 2017, p. 6).

En tal sentido, cuando se habla de calidad, se refiere al hecho de optar por una forma de excelencia o libre de defectos o incorrecciones, y esto se llega a lograr bajo un compromiso estricto (Business Dictionary). En el plano de la calidad técnica educativa, se toma en cuenta la apreciación del resultado del proceso, dado por el docente, producto de la evaluación con diferentes instrumentos como son la rubricas, portafolios, listas de cotejos entre otros. Aunado a esto, las metas, se toman como representaciones mentales de los propósitos establecidos, bajo un contexto, convirtiéndose en guías para dirigir las conductas, afectividad y cognición de la persona, en sus diferentes ámbitos (Hellín, 2007).

Por otra parte, los problemas de investigación, de manera normal, surgen de las prácticas particulares y los conocimientos previos y se ponen de manifiesto, mediante el planteamiento del problema, que se debe realizar con claridad, tomando en cuenta las variables, al mismo tiempo que el problema debe reflejar la importancia e interesante de la investigación (Enríquez, 2003).

Vinculado a esto, se encuentra la creatividad, como la capacidad de generar ideas creadoras, también se considera como un valor ético, ya que permite a la persona poder crear cosas que permitan la solución de problemas reales, no obstante,

se resalta que no todo lo que se inventa o crea, se puede medir con el valor de la utilidad (Darwin, 2012). Al respecto, Torres y Violant (2003), resaltan lo social como causa y efecto de la creatividad.

Es así como, la implementación del ABP, demanda de un camino que presente particularidades básicas en orden lógico y ordenado, plasmadas en un documento que facilite al lector su comprensión (Cobo y Valdivia, 2017, p. 7) y son los siguientes: en primer lugar se encuentra, el planteamiento del proyecto y organización, aquí los estudiantes vinculan los temas del curso, se motiva su participación, se organizan los equipos, se distribuyen las tareas, y se refuerzan los compromisos; en segundo lugar se tiene, la búsqueda de la información acerca del tema, seguido se debe tomar en cuenta la definición de los objetivos y el propósito de trabajo, luego se considera la implementación, la cual pone en marcha el proyecto, y por último, como etapa final, se debe tomar en cuenta la presentación y evaluación de los resultados, que debe ser sustentado frente a un público, al mismo tiempo que se promueven la autoevaluación, evaluación y heteroevaluación.

A continuación, se define a la Competencia, como la facultad que tienen las personas para resolver situaciones, combinando sus diferentes capacidades, asumiendo una actitud ética, que le permita ser competente (MINEDU, 2016). En ese mismo contexto, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2005), enfatiza que la Competencia, supera la grieta de ser solamente destreza o conocimiento, ya que implica habilidades que permiten afrontar escenarios complicados con recursos que incluyen actitudes y destrezas.

Por otro lado, Novack (1964), señala que la Indagación, involucra una secuencia de conductas en las personas, lo cual les permitirá hallar explicaciones razonables de los fenómenos a los que se quiere estudiar. Igualmente, la National Science Education Standards (1996), define a la Indagación Científica, a las diferentes maneras en que los científicos estudian e investigan el mundo que los rodea, con el fin de proponer teorías con base en las evidencias.

En tal sentido, la Indagación, son las facultades que presentan las personas para alcanzar el conocimiento de algún fenómeno natural, objeto o situación que se le presenten, a través de la reflexión; por lo tanto, la Competencia Indaga es llegar a

edificar un conocimiento, a través del pensamiento crítico y la creatividad mezclando diferentes capacidades.

Vinculado a la Competencia Indaga, se encuentran cinco dimensiones: Problematiza situaciones, Diseña estrategias para hacer indagación, Genera y registra datos e información, Analiza datos e información y Evalúa y comunica el proceso y los resultados de su indagación.

Al respecto, dichas dimensiones actúan como capacidades dentro de la Competencia Indaga del área de CyT, la cual tienen sustento con los siguientes autores, siendo en primer lugar la que Problematiza Situaciones; Wagner (2008), en su libro *The global Achievement Gap*, señala que existen siete capacidades para afrontar el universo globalizado, entre esas capacidades, dos de ellas, son el pensamiento crítico y la solución de problemas, Entre las características que presenta esta capacidad se tiene a la curiosidad científica, como el deseo de saber o conocer una cosa (Real Academia Española), luego se encuentra, el realizar buenas preguntas, que según López (2011), deben ser impactantes y abiertas para promover el dialogo, enseguida se tiene a la observación crítica frente a un hecho, donde se observa el hecho de manera objetiva, seguido a ello se encuentra la formulación de la hipótesis, tal como lo señala Hernández, Fernández, y Baptista, (2014), que casi siempre no son auténticas, ya que derivan de teorías existentes.

En segundo lugar, se tiene a la capacidad, Diseña Estrategias para hacer Indagación, que según (Mefalopulos y Kamlongera, 2008, p. 8), define a la estrategia como la organización de acciones de manera ordenada, en conjunto con los diferentes métodos. En suma, el plantear estrategias, dentro de un plan con resultados de nociones, es realizar un esquema de lo que pretende lograr como fruto final, de manera creativa y critica. Luego se tiene a la capacidad de Generar y registrar datos e información, la cual se detalla como la capacidad que admite a los estudiantes obtener, constituir y registrar información real, en función de sus variables, valiéndose de herramientas y métodos que accedan a poder evidenciar o rechazar la hipótesis (Programa Curricular de educación secundaria, 2016, p. 179). Así mismo el análisis de datos, permite que el investigador identifique los elementos que puedan ser registrados o transformados en la investigación.

Finalmente, la capacidad Evalúa y Comunica el proceso y los resultados de su indagación, permite que los estudiantes evidencien su trabajo con grado de satisfacción, para luego comunicar sustentando las conclusiones de la investigación, previa organización, ante un auditorio con público y donde no se debe dejar pasar factores como, la voz, postura, oratoria, tiempo y el uso de expresiones sencillas (Pedraz, 2006).

III. METODOLOGÍA

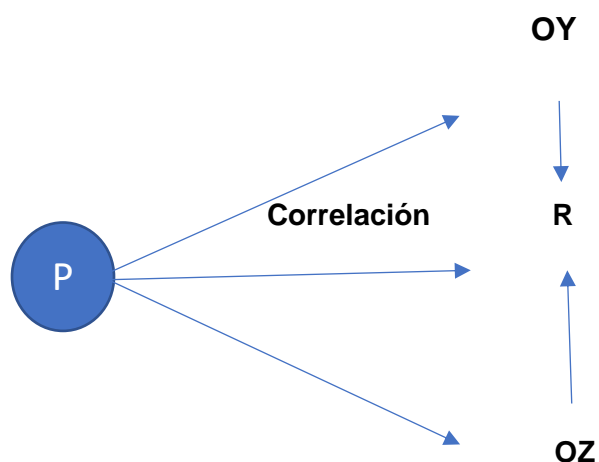
3.1 Tipo y diseño de la investigación

El proyecto se centró en un enfoque cuantitativo, la cual, permitió llevar una secuencia ordenada, sin evadir ninguna etapa, sin embargo se puede rediseñar algunas fases, tal como lo señalan Hernández, Fernández y Batista (2014), así mismo señalan que este enfoque tiene su punto de inicio en una idea, que luego de ser delimitada se emanan los objetivos y las preguntas de investigación, al mismo tiempo que se determina la ruta de investigación, tomando en cuenta las diversas literaturas, que servirán en la construcción del marco teórico. Por otro lado, las interrogantes sirvieron para establecer las hipótesis, así como también relacionar las variables de estudio ABP y Competencia Indaga. Además, se diseñó el plan para poder evidenciar las variables, que luego fueron medidas estadísticamente y así se determinaron las conclusiones.

El proyecto presentó un tipo de investigación aplicada, ya que estuvo orientada a tratar de resolver problemas dentro de una realidad de la mejor manera (Esteban, 2018, p. 3). En ese mismo contexto, la investigación se realizó bajo el diseño no experimental, transversal descriptivo, con un nivel correlacional, ya que se encuentra orientado al conocimiento y la descripción de los fenómenos (Sánchez, Reyes y Mejía, 2018), a partir de ello, se pudo determinar la relación que existe entre el ABP y la Competencia Indaga. Así mismo, las investigaciones que presentan un diseño correlacional, se proyectan a conocer el procedimiento de una variable, frente al comportamiento de las demás variables que se encuentran relacionadas. Similarmente, (Hernández, Fernández y Batista, 2014), señalan que dicha correlación podría ser positiva o negativa, así mismo también, que no se encuentre correlación entre dichas variables. A partir de esto, en los estudios, se manejó el diseño siguiente:

- P** = Población de estudio
- Oy** = Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)
- Oz** = Competencia Indaga
- R** = Relación de ambas variables

Por lo tanto:



3.2 Variables y operacionalización

Definiciones Conceptuales

El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) es una técnica que se desarrolla de manera conjunta y que enfrenta a los estudiantes a contextos que los lleven a diseñar propuestas ante determinada problemática” (Cobo y Valdivia, 2017, p. 5).

La competencia indaga, es la capacidad para esbozar preguntas y procedimientos correctos, así mismo buscan, seleccionar, organizar e interpretar información importante para dar respuesta a esas preguntas” (Instituto Colombiano para el fomento de la educación superior – ICFES, 2006, p. 18).

Definiciones operacionales

El Aprendizaje Basado en Proyecto (V.1) Influye causalmente sobre la Competencia Indaga (V.2) en los estudiantes de la variable de estudio.

La variable dependiente “competencia Indaga” constituye formas de integrar conocimiento sobre la base del desarrollo de capacidades.

En tal sentido de manera organizada, las definiciones conceptuales, operacionales, indicadores y escalas de medición se encuentran en el siguiente cuadro, que se visualiza en el anexo que se indica. **(Anexo 2)**

3.3 Población, muestra, muestreo

A partir de esto, la población del proyecto, estuvo constituida por 221 estudiantes de sexo femenino, en un rango de edades entre los 13 a 15 años, que cursan el tercer grado de secundaria, distribuidos en siete secciones, en una IE pública de Lima, Perú, y siendo habitantes en su gran mayoría del distrito de Magdalena Del Mar y alrededores. En tal sentido, para la muestra de la investigación, dado que la población es pequeña, se tomó en cuenta a las 221 estudiantes de tercero de secundaria de una Institución Educativa de Lima, utilizando la técnica de muestreo probabilístico aleatorio simple.

Asimismo, durante la aplicación del instrumento, solo se pudo aplicar a 164 estudiantes, ya que por diferentes motivos no asistieron a la IE, así también se trasladaron o retiraron de la IE.

En tal sentido, los criterios de inclusión que se tomaron en cuenta son: en primer lugar, las estudiantes que cursan los siete grados de tercero de secundaria, de la IE, asimismo la participación será voluntaria, previa autorización del padre de familia y/o apoderado. En paralelo, también se tomó en cuenta los criterios de exclusión, lo cual significa, que no participaron en la aplicación del instrumento: Estudiantes con permiso por enfermedad o contagio de Covid-19, estudiantes con habilidades diferentes.

3.4 Técnica e instrumentos de recolección de datos

En definitiva, el instrumento más pertinente para recoger los datos de las dos variables, teniendo como base las dimensiones y subdimensiones abordadas, fue el cuestionario, dicho instrumento se adaptó del instrumento de la investigación “Aprendizaje Basado en Proyectos y la Competencia Indaga en estudiantes del cuarto grado de secundaria del colegio n°1220 Sjm”, (Garay, 2019), la cual consta de 27 ítems, **(Anexo 3)**.

En tal sentido, El presente instrumento adaptado que se utilizó para el recojo de los datos, fue validado por expertos probos en la materia, con grados académicos

según se encuentran registrados en la SUNEDU: Mg. Emma Francisca, Ballón Becerra, Mg. Carlos Enrique, Fuentes Balmaceda y la Dra. Zoila Flores García **(Anexo 4)**, que dieron su conformidad en una escala de aplicabilidad de: Aplicable, Aplicable y Aplicable, individualmente. **(Anexo 5)**

3.5 Procedimientos

A continuación, se describe la ruta que se siguió para la recolección de la información, en primer lugar, se solicitó a la Dirección de la Institución Educativa, el permiso correspondiente para la aplicación del instrumento validado, la cual fue respondida mediante una carta enviada a mi correo, autorizando la aplicación de dicho instrumento, tal como consta en el documento y en la que se hace énfasis en compartir los resultados a la IE, para la mejora en los servicios educativos. **(Anexo 6)**.

En segunda instancia, se envió una esquila, pidiendo la autorización al padre de familia y/o apoderado, para que su menor hija pueda desarrollar el cuestionario.

Luego, para la aplicación del instrumento, se imprimió y aplico de manera presencial a las 164 estudiantes de tercero de secundaria de la IE, la cual consta de 27 ítems, que se encuentra dividida en cuatro dimensiones de ABP y cinco dimensiones de la Competencia Indaga, la cual desarrollaron de manera responsable en sus aulas, según el horario programado, con previa coordinación con los docentes y Sub Directores de la IE.

3.6 Método de análisis de datos

Al respecto, en cuanto al procesamiento de los datos, se utilizó el programa estadístico SPSS 24, la cual evidencio que el instrumento aplicado es pertinente, ya que arrojó que existe una relación significativa entre el ABP y la Competencia Indaga y sus respectivas dimensiones. **(Anexo 7)**

3.7 Aspectos éticos

Con respecto a la investigación, se tomó como referencia, los aspectos éticos y morales que garanticen los derechos de cada persona mencionada en la investigación, al mismo tiempo que se respetó los derechos de autoría de la misma. Dentro de este

marco se realizó el compromiso respectivo para dar la información fidedigna en cuanto a los resultados obtenidos dentro de la investigación, así como también se indicó las recomendaciones pertinentes que puedan ayudar en la mejora de las variables estudiadas, dicha información se remitió mediante una carta enviada al Director de la Institución Educativa.

En ese mismo contexto, se tomó en cuenta la ley peruana vigente, la que mediante su Decreto Legislativo 822 (Ley de los derechos del Autor, 1996), señala que solo el autor tiene la atribución moral, económica y autoridad, para cambiar, distribuir y copiar su propia creación, tal como indica el artículo 3: “La protección del derecho de autor recae sobre todas las obras del ingenio, en el ámbito literario o artístico, cualquiera que sea su género, forma de expresión, mérito o finalidad” (p. 4). Así mismo, se tuvo en cuenta el código de ética de la Universidad Cesar Vallejo, como también se respetó el porcentaje de Turnitin que establece la Universidad para este tipo de trabajos de investigación.

IV. RESULTADOS

Prueba de normalidad

En la tabla 1, se evidencia los resultados de la prueba de normalidad de Kolmogórov-Smirnov, la cual muestra que existe una correlación normal, entre la variable ABP y la Competencia Indaga, así como también con las dimensiones.

Así mismo, para el determinar la afinidad existente entre las variables y sus dimensiones, se utilizó el modelo de correlación de Spearman, la cual permitió verificar la relación existente entre ellas.

Tabla 1

Kolmogorov-Smimov				
Variabes/Dimensiones	Estadístico	gl	P. valor	Distribución normal
Competencia Indaga	0.097	163	0.001	NO
Problematiza situaciones	0.121	163	0.000	NO
Diseña estrategias para hacer indagación	0.133	163	0.000	NO
Genera y registra datos e información	0.179	163	0.000	NO
Analiza datos e información	0.169	163	0.000	NO
Evalúa y comunica el proceso y los resultados de su indagación	0.153	163	0.000	NO
Aprendizaje Basado en Proyectos	0.076	163	0.022	NO

Se aplicó la tabla de Bisquerra (1987), para determinar el grado de relación entre las variables y dimensiones:

Valor P	Fuerza de correlación
$r = 1$	Correlación perfecta
$0,8 < r < 1$	Correlación muy alta
$0,6 < r < 0,8$	Correlación alta
$0,4 < r < 0,6$	Correlación moderada
$0,2 < r < 0,4$	Correlación baja
$0 < r < 0,2$	Correlación muy baja
$r = 0$	Correlación nula

Relación entre la variable ABP y La Competencia Indaga

Objetivo General: *Determinar si existe relación entre el ABP y la competencia indaga en estudiantes de secundaria de una IE de Lima, 2022.*

La tabla N° 2, evidencia el análisis de los resultados de correlación de Spearman, la cual indica una correlación directa muy alta ($R=0,816$), altamente significativo ($p < 0,01$), por consiguiente, se puede concluir que se muestra una relación directa y muy alta entre el ABP y la Competencia Indaga en estudiantes de tercero de secundaria de una IE de Lima.

Así mismo en la figura 1, se puede mostrar que el ABP explica a la Competencia Indaga en un 67,61%, con la siguiente ecuación:

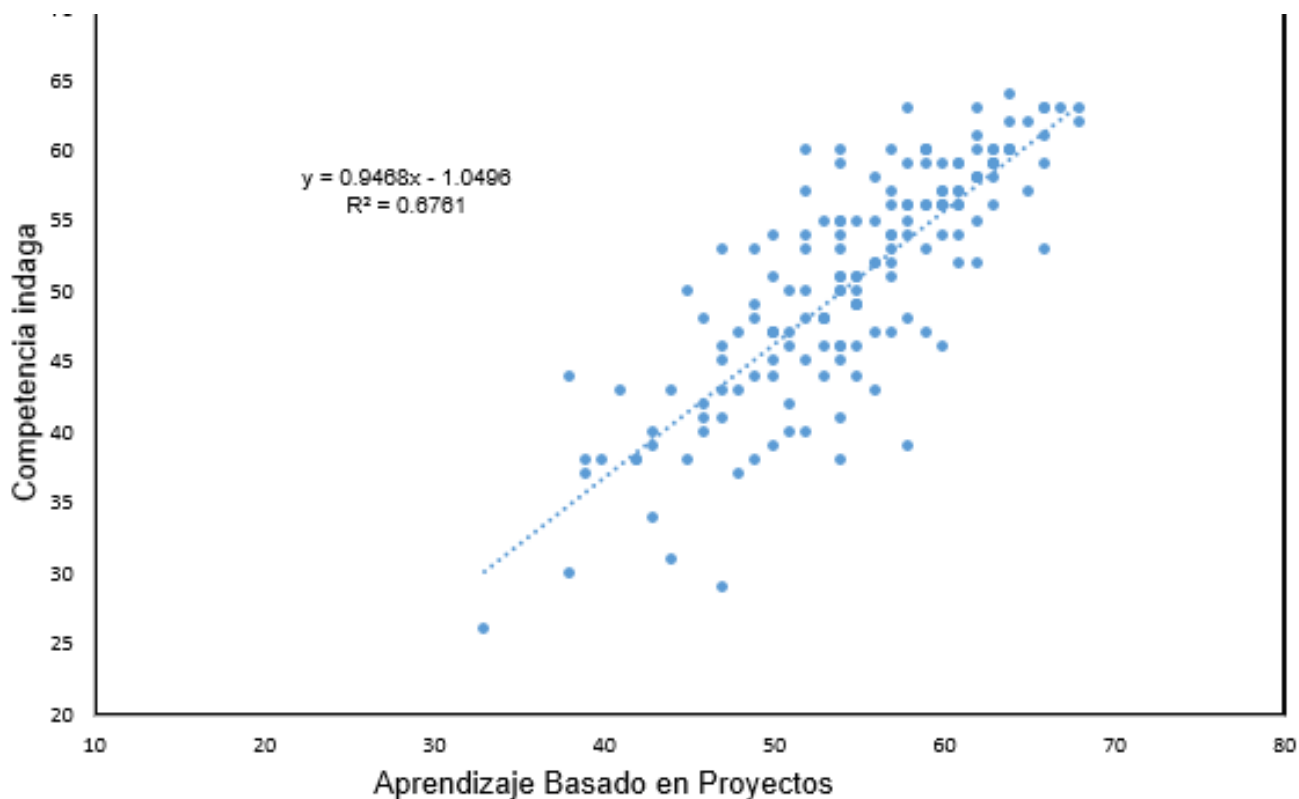
$$\text{Competencia Indaga} = 0,9468 - 1,0496 \text{ ABP}$$

Tabla 2

Variable 1	Variable 2	Correlación de Spearman	Sig. (bilateral)
Aprendizaje Basado en Proyectos	Competencia Indaga	0,816**	0,000

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2colas)

Figura 1



Relación entre el ABP y la capacidad Problematiza Situaciones

Objetivo específico: *Precisar si existe relación entre el ABP y la capacidad “problematiza situaciones” en estudiantes de secundaria de una IE de Lima, 2022.*

La tabla 3, muestra el análisis de los resultados de correlación de Spearman, la cual indica una correlación moderada ($R=0,588$), altamente significativo ($p<0.01$), por consiguiente, se puede concluir que se pone de manifiesto, una relación directa moderada entre el ABP y la capacidad Problematiza Situaciones, en estudiantes de tercero de secundaria de una IE de Lima.

Así mismo en la figura 2, se puede mostrar que el ABP explica a la capacidad Problematiza Situaciones, en un 37,16%, con la siguiente ecuación:

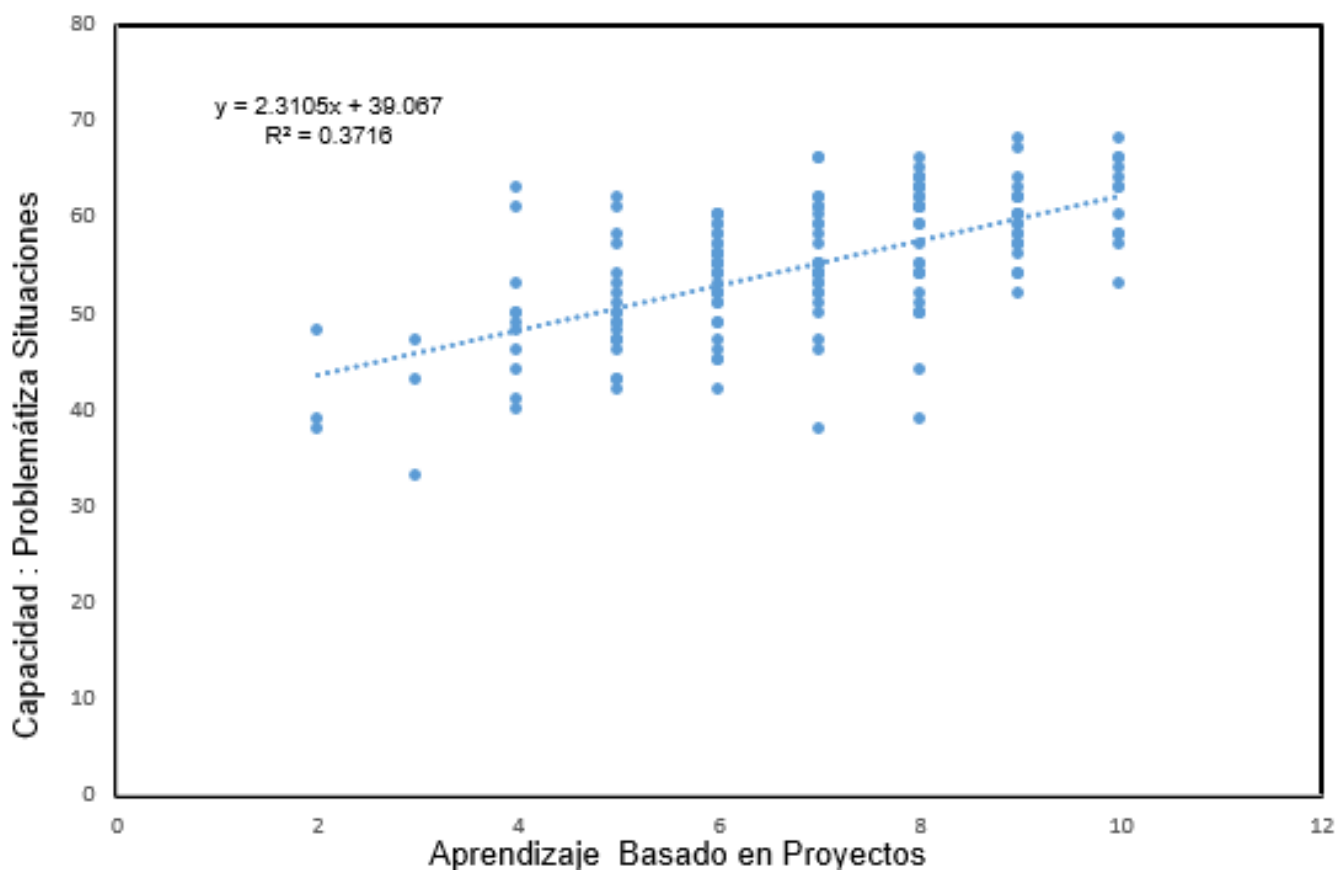
$$\text{Problematiza Situaciones} = 2,3105 + 39,067 \text{ ABP}$$

Tabla 3

Variable 1	Variable 2	Correlación de Spearman	Sig. (bilateral)
Aprendizaje Basado en Proyectos	Problematiza Situaciones	0,588**	0,000

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2colas)

Figura 2



Relación entre el ABP y la capacidad Diseña estrategias para hacer indagación

Objetivo específico: *Determinar si existe relación entre el ABP y la capacidad “Diseña estrategias para hacer indagación” en estudiantes de secundaria de una IE de Lima, 2022.*

La tabla 4, muestra el análisis de los resultados de correlación de Spearman, la cual indica una correlación alta ($R=0,674$), altamente significativo ($p<0.01$), sin duda se puede concluir que se evidencia una relación directa alta entre el ABP y la capacidad Diseña estrategias para hacer indagación, en estudiantes de tercero de secundaria de una IE de Lima.

Así mismo en la figura 3, se puede mostrar que el ABP explica a la capacidad, Diseña estrategias para hacer indagación en un 45,6%, con la siguiente ecuación:

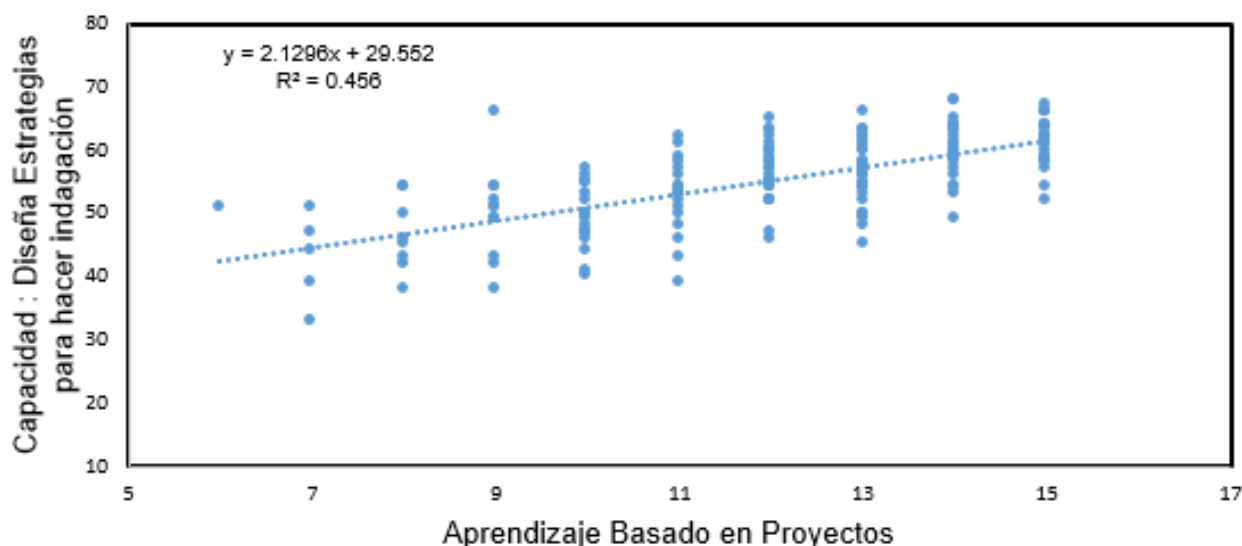
$$\text{Diseña estrategias para hacer indagación} = 2,1296 + 29,552 \text{ ABP}$$

Tabla 4

Variable 1	Variable 2	Correlación de Spearman	Sig. (bilateral)
Aprendizaje Basado en Proyectos	Diseña estrategias para hacer indagación	0,674**	0,000

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2colas)

Figura 3



Relación entre el ABP y la capacidad Genera y registra datos e información

Objetivo específico: Señalar si existe relación entre el ABP y la capacidad “Genera y registra datos e información” en estudiantes de secundaria de una IE de Lima, 2022.

La tabla 5, muestra el análisis de los resultados de correlación de Spearman, la cual indica una correlación alta ($R=0,646$), altamente significativo ($p<0.01$), en síntesis, se puede concluir que se determina una relación directa alta entre el ABP y la capacidad Genera y registra datos e información, en estudiantes de tercero de secundaria de una IE de Lima.

Así mismo en la figura 4, se puede mostrar que el ABP explica a la capacidad, Genera y registra datos e información en un 44,18%, con la siguiente ecuación:

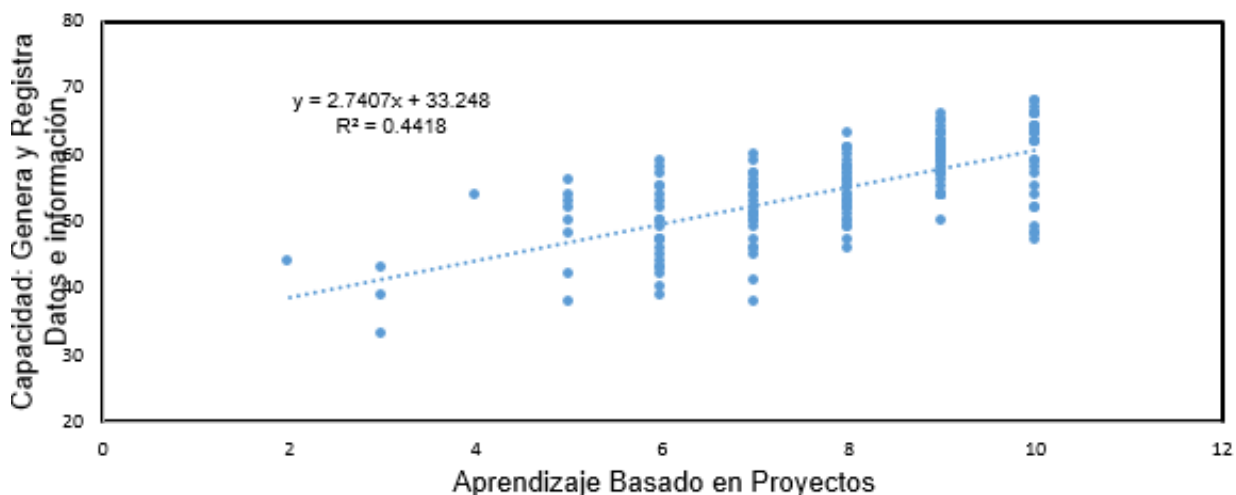
$$\text{Genera y registra datos e información} = 2,7407 + 33,248 \text{ ABP}$$

Tabla 5

Variable 1	Variable 2	Correlación de Spearman	Sig. (bilateral)
Aprendizaje Basado en Proyectos	Genera y registra datos e información	0,646**	0,000

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2colas)

Figura 4



Relación entre el ABP y la capacidad Analiza datos e información

Objetivo específico: *Determinar si existe relación entre el ABP y la capacidad “Analiza datos e información” en estudiantes de secundaria de una IE de Lima, 2022*

La tabla 6, muestra el análisis de los resultados de correlación de Spearman, la cual indica una correlación alta ($R=0,651$), altamente significativo ($p<0.01$), en suma se puede concluir que se verifica una relación directa alta entre el ABP y la capacidad Analiza datos e información, en estudiantes de tercero de secundaria de una IE de Lima.

Así mismo en la figura 5, se puede mostrar que el ABP explica a la capacidad, Analiza datos e información en un 41,41%, con la siguiente ecuación:

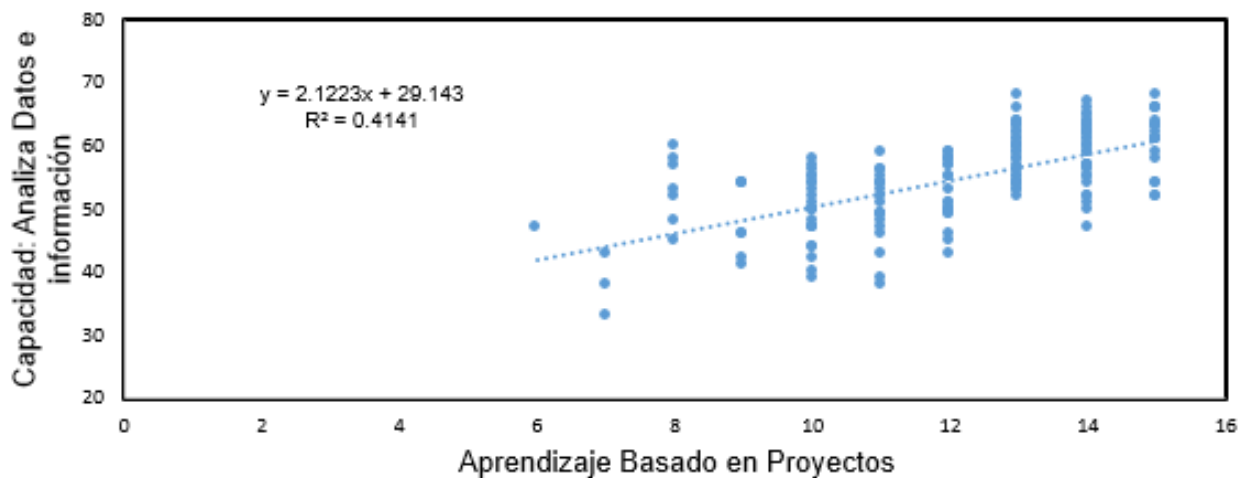
$$\text{Analiza datos e información} = 2,1223 + 29,143 \text{ ABP}$$

Tabla 6

Variable 1	Variable 2	Correlación de Spearman	Sig. (bilateral)
Aprendizaje Basado en Proyectos	Analiza datos e información	0,651**	0,000

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2colas)

Figura 5



Relación entre el ABP y la capacidad Evalúa y comunica el proceso y los resultados de su indagación

Objetivo específico: *Precisar si existe relación entre el ABP y la capacidad “Evalúa y comunica el proceso y los resultados de su indagación” en estudiantes de secundaria de una IE de Lima, 2022.*

La tabla 7, muestra el análisis de los resultados de correlación de Spearman, la cual indica una correlación alta ($R=0,670$), altamente significativo ($p<0.01$), en resumen, se puede concluir que se evidencia una relación directa alta entre el ABP y la capacidad Evalúa y comunica el proceso y los resultados de su indagación en estudiantes de tercero de secundaria de una IE de Lima.

Así mismo en la figura 6, se puede mostrar que el ABP explica a la capacidad, Evalúa y comunica el proceso y los resultados de su indagación en un 47,61%, con la siguiente ecuación:

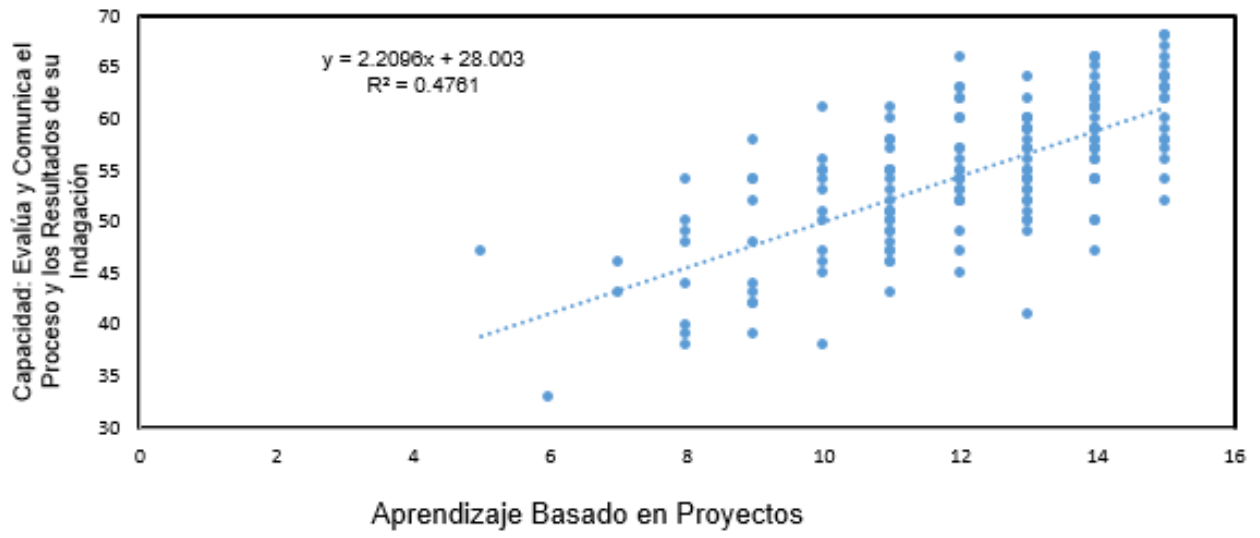
Evalúa y comunica el proceso y los resultados de su indagación = $2,2096 + 28,003$ ABP

Tabla 7

Variable 1	Variable 2	Correlación de Spearman	Sig. (bilateral)
Aprendizaje Basado en Proyectos	Evalúa y comunica el proceso y los resultados de su indagación	0,670**	0,000

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2colas)

Figura 6



V. DISCUSIÓN

Dentro de este marco de investigación y a partir de los hallazgos encontrados, se realiza a continuación la discusión de los datos obtenidos comparándolos con investigaciones o artículos semejantes en el estudio correlacional de las dos variables (ABP y Competencia Indaga), así como también con las teorías científicas que respaldan dicha investigación. Es necesario resaltar que la Competencia Indaga, forma parte de una de las tres competencias del área de CyT, de la EBR, ante lo cual, solo se pudo encontrar una sola investigación donde se demuestra dicha relación, Garay (2019), el resto de literatura se basa en la relación del ABP con las tres competencias del área de CyT.

De acuerdo al propósito general de la investigación, la cual es: Determinar si existe relación entre el ABP y la competencia indaga en estudiantes de secundaria de una IE de Lima, 2022; se concluye que existe una relación directa y muy alta ($R=0,816$), entre el ABP y la Competencia Indaga tal como se muestra en la correlación de Spearman, este resultado se puede comparar con los datos obtenidos en la investigación de Garay (2019), la cual tuvo como fin determinar la relación que existe, entre el ABP y la Competencia Indaga, en estudiantes de secundaria, en Lima, la misma que dio como resultados una correlación alta de ($R=0,720$), la cual determina una relación significativa en ambas variables. Así mismo se compara con la investigación de Sulca (2016), la cual demostró que el ABP, presenta una influencia significativa en las competencias del área de CTA, ya que presenta una correlación de Spearman de 0,583, determinando que existe una relación significativa sobre la competencia de Indagación.

De manera semejante existe una comparación con la investigación de Lora (2022), la cual tuvo como finalidad, establecer la relación del ABP, y el aprendizaje por competencias, los resultados que se evidenciaron fue de 0,935 en el ABP, y de 0,869 en el Aprendizaje por Competencias, la cual establece que existe una relación significativa positiva, entre el ABP y el Aprendizaje por Competencias, ya que le permite al estudiante poner en práctica sus habilidades científicas durante la indagación. De ello se puede inferir, que existe una semejanza en la relación

significativa, con la investigación del ABP con la Competencia Indaga ya que al aplicar el ABP con el aprendizaje por competencias necesariamente se tiene que realizar el proceso de indagación para el logro de las competencias. De manera similar, se discute la investigación con la semejante a la que realizó Martín (2016), cuyo fin fue, el análisis de la influencia de los ABP, en la enseñanza de la química, en estudiantes de secundaria, que cursaban el onceavo grado en Colombia, aunque la investigación se lleva a cabo mediante el enfoque cualitativo-interpretativo, se puede rescatar para el análisis de la discusión, que en dicho trabajo los estudiantes ponen de manifiesto el que acceden a la información, mediante la indagación, relacionan al mismo tiempo que relacionan sus saberes previos con los conocimientos químicos, físicos y biológicos, así mismo son capaces de diseñar sus propios procedimientos en una práctica de laboratorio, así como también, dar solución a los problemas, mediante la ejecución del método del Aprendizaje Basado En Proyectos..

Dichos resultados guardan una estrecha concordancia con lo que sustentan Cobo y Valdivia (2017), donde señalan que para poner en marcha un proyecto, es imprescindible que los estudiantes se interesen en las situaciones que tengan relación con el curso, la cual requiere que constantemente se deben estar planteando preguntas, para darles solución. De manera semejante el Currículo Nacional (2017), indica que para desarrollar la Competencia Indaga, se necesita tener como punto de partida el planteamiento del problema, cuyas respuestas deberán ser explicadas científicamente.

Por consiguiente, la relación significativa entre el ABP y la Competencia Indaga, se encuentra en que ambas variables, necesitan de situaciones problemáticas para actuar como tal, ya que, a través de ellas, le permite al docente realizar preguntas de indagación, al mismo tiempo que favorece un espacio para que los estudiantes formulen sus preguntas, acerca de los dificultades locales y nacionales que le sean de su interés, producto de la observación dentro de un contexto.

Vinculado a esto, tenemos la discusión del primer objetivo específico: Precisar si existe relación entre el ABP y la capacidad “problematiza situaciones” en estudiantes de secundaria de una IE de Lima, 2022; se demostró según el análisis de correlación de Spearman, que entre las variable ABP y la capacidad Problematiza Situaciones

existe una correlación moderada ($R=0,588$), al mismo tiempo se realiza la discusión y comparación con la investigación de Garay (2019), la cual demuestra también, que hay una correlación positiva con un coeficiente de correlación de 0,593, por lo tanto existe una relación significativa, entre el ABP y la capacidad Problematiza Situaciones, en estudiantes de cuarto grado de secundaria de Lima.

En ambos casos la relación entre las variables es significativa. A partir de estas afirmaciones, se tiene el respaldo teórico de Gelonch (2010), donde señala que la problematización es analizar las situaciones presentadas, al mismo tiempo que se debe evaluar las posibles causas y por ende las consecuencias, para luego ver la mejor manera de poder implementarlos para medirlos. Por otro lado, tal como se menciona, el ABP siempre partirá de un problema y en el camino de buscar las soluciones, también se encontrarán con otros problemas, por lo tanto, esta relación significativa entre el ABP y Problematiza Situaciones, hará que los estudiantes reflexionen y busquen las soluciones más asertivas relacionadas con los contenidos del área de CyT. Aunado a esto, se debe tener en cuenta, que, para poder tener buenos resultados, se debe empezar por plantear buenas preguntas, tal como lo señala López (2011), que las preguntas buenas deben ser impactantes, inteligentes y que comprometa a los estudiantes a encontrar las respuestas, aparte de ello deben estar contextualizadas y al mismo tiempo de promover el dialogo abierto.

En tal sentido se discute el segundo objetivo específico de la investigación: Determinar si existe relación entre el ABP y la capacidad “Diseña estrategias para hacer indagación” en estudiantes de secundaria de una IE de Lima, 2022; la cual se puso en evidencia según la correlación de Spearman, que existe una correlación alta ($R=0,674$), demostrando una relación directa alta entre el ABP y la capacidad Diseña estrategias para hacer indagación, en estudiantes de tercero de secundaria de una IE de Lima, dichos resultados se comparan con los resultados de la investigación de Garay (2019), la cual arrojó que existe una similitud positiva, con un coeficiente de 0,568 y una correlación significativa entre el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) y la capacidad “Diseña estrategias para hacer indagación”, en estudiantes del cuarto grado de secundaria.

Ante ello se acepta la relación válida entre las dos variables, ya que cuando se menciona el diseño de estrategias, se refiere a proponer actividades que enfoquen los procedimientos, selección de materiales, así como los instrumentos y la información para la demostración de la hipótesis establecida (MINEDU, 2017), al respecto Cobo y Valdivia (2017), señalan que dentro de la estructura del ABP, se encuentra la fase en la que se debe trabajar en la exploración de la información acerca del contenido, lo cual permitirá profundizar en los conceptos y definiciones. Por lo tanto, la relación significativa entre dichas variables, se da por el simple hecho, de que ambas variables presentan una etapa, la cual enrumba hacia el conocimiento del tema.

De igual manera, se realiza la comparación del tercer objetivo específico de la investigación: Señalar si existe relación entre el ABP y la capacidad “Genera y registra datos e información” en estudiantes de secundaria de una IE de Lima, 2022; ante este objetivo los resultados de correlación de Spearman, arrojaron una correlación alta ($R=0,646$), concluyendo que se evidencia una relación directa alta entre las variables. A partir de esto, se puede comparar con la investigación de Garay (2019), la cual muestra también, una correlación de Spearman de 0,515, en consecuencia, demostrando que existe una relación significativa entre el ABP y la capacidad Genera y Registra Datos e Información, en estudiantes de 4to de secundaria de una IE de Lima. En ambas investigaciones la relación es significativa.

Al respecto, dichos resultados del tercer objetivo específico, tienen respaldo teórico, en la relación significativa entre ambas variables, ya que según señala Zafra (2017), un proyecto expresa un problema real, la cual involucra una comunicación segura, manejo de la información, uso de las tecnologías y aplicaciones de la información, así como también el compromiso permanente por parte del estudiante. Por otro lado, el Currículo Nacional (2017), señala que la capacidad de Generar y Registrar Datos e Información, demanda de una estructura y una observación de datos probos, en relación a las variables y necesariamente ello involucra el uso de tecnologías, gestión de la información y sobre todo compromiso.

Enseguida, se discute el cuarto objetivo específico de la investigación: Determinar si existe relación entre el ABP y la capacidad “Analiza datos e información” en estudiantes de secundaria de una IE de Lima, 2022; la cual, mediante la correlación de Spearman, señala una correlación alta ($R=0,651$), la cual determina una relación directa alta entre el ABP y la capacidad Analiza datos e información, en estudiantes de tercero de secundaria de una IE de Lima. Al realizar la comparación con la investigación de Garay (2019), se puede observar que en los resultados son similares ya que los resultados de correlación de Spearman es de 0,571, lo cual demuestra una relación significativa entre el ABP y la capacidad Analiza Datos e Información, en estudiantes de cuarto de secundaria de un IE de Lima.

En paralelo, dichos resultados de las investigaciones, tienen el sustento teórico, tal como lo señala el Currículo Nacional (2017), que en la capacidad Analiza Datos e Información, se da la interpretación de datos, los análisis de resultados, todo con el único fin de poder llegar a la conclusión asertiva. Sin embargo, con la experiencia en aulas, se puede analizar que los estudiantes de manera normal, analizan causas de los problemas locales dentro de su contexto al mismo tiempo que interpretan las consecuencias a futuro, pero al momento de realizar las comparaciones con otras investigaciones o proyectos, en una gran mayoría los estudiantes recurren para sacar información, a fuentes nada confiables de internet.

Aunado a esto se discute el último propósito específico de la investigación: precisar si existe relación entre el ABP y la capacidad “Evalúa y comunica el proceso y los resultados de su indagación” en estudiantes de secundaria de una IE de Lima, 2022. La cual arrojó un resultado de correlación de Spearman de ($R=0,670$), en suma, se puede determinar que existe una correlación alta, entre el ABP y la capacidad Evalúa y comunica el proceso y los resultados de su indagación en estudiantes de tercero de secundaria de una IE de Lima. Así mismo comparándolo con otras investigaciones, en la relación de ambas variables, se tiene la de Garay (2019), la cual se evidencia según los resultados obtenidos en la correlación de Spearman es de 0,499, la cual concluye que también existe una relación significativa entre el ABP y la

capacidad Evalúa y Comunica el Proceso y los Resultados de su Indagación, en estudiantes de cuarto de secundaria de una IE de Lima.

Al mismo tiempo se realiza la sustentación de los resultados obtenidos con los estudios teóricos, tal como lo señala Cobo y Valdivia (2017), en que la parte final de todo proyecto es la etapa de la presentación y evaluación, en dicha etapa se pone de manifiesto el trabajo final, la cual deberá ser sustentado frente a un grupo de personas en general, y para ello se necesita de una preparación previa, donde salgan a relucir las habilidades y competencias comunicativas, tanto en la expresión oral como escrita. Ante ello es imprescindible tener los juicios claros, al mismo tiempo de promover la autoevaluación, evaluación y heteroevaluación.

Del mismo modo el MINEDU (2017), indica que la capacidad: Evalúa y Comunica el Proceso y los Resultados de su Indagación, viene hacer la capacidad final de la Competencia Indaga, ya que, en esta etapa final, se realiza la consideración acerca de los problemas técnicos presentadas durante todo el proceso de indagación, así como también se analizan los logros de los conocimientos obtenidos en el proceso de Indagación. En ese mismo contexto cabe resaltar, que, dentro de mi experiencia como docente de aula en el curso de ciencias, se observa comúnmente que los estudiantes realizan la reflexión acerca de sus investigaciones, no obstante, se les dificulta al momento de realizar la autoevaluación.

VI. CONCLUSIONES

1. Se determinó que el ABP se relaciona con la Competencia Indaga en estudiantes de una Institución Educativa de Lima, 2022, concluyendo que existe relación directa muy alta ($R= 0,816$) y altamente significativa ($p<0,01$), además el ABP explica a la Competencia Indaga en un 67,61%.
2. Se precisó que el ABP se relaciona con la capacidad Problematiza Situaciones, en estudiantes de tercero de secundaria de una IE de Lima, 2022, concluyendo que existe una relación moderada ($R= 0,588$) y altamente significativo ($p<0.01$), además el ABP explica a la capacidad Problematiza Situaciones en un 37,16%.
3. Se determinó que el ABP se relaciona con la capacidad Diseña estrategias para hacer indagación, en estudiantes de tercero de secundaria de una IE de Lima, 2022, concluyendo que existe una relación directa alta ($R= 0,674$) y altamente significativo ($p<0.01$), además el ABP explica a la capacidad Diseña estrategias para hacer indagación en un 45,6%.
4. Se señaló que el Aprendizaje Basado en Proyectos se relaciona con la capacidad Genera y registra datos e información, en estudiantes de tercero de secundaria de una IE de Lima, 2022, concluyendo que existe una relación directa alta ($R= 0,646$) y altamente significativo ($p<0.01$), además el ABP explica a la capacidad Genera y registra datos e información en un 44,18%.
5. Se determinó que el ABP se relaciona con la capacidad Analiza datos e información, en estudiantes de tercero de secundaria de una IE de Lima, 2022, concluyendo que existe una relación directa alta ($R= 0,651$) y altamente significativo ($p<0.01$), además el ABP explica a la capacidad Analiza datos e información en un 41,41%.
6. Se determinó que el ABP se relaciona con la capacidad Evalúa y comunica el proceso y los resultados de su indagación, en estudiantes de tercero de secundaria de una IE de Lima, 2022, concluyendo que existe una relación directa alta ($R= 0,670$) y altamente significativo ($p<0.01$), además el ABP explica a la capacidad la capacidad Evalúa y comunica el proceso y los resultados de su indagación en un 47,61%.

VII. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda en base al objetivo general de la investigación, incluir dentro del proceso enseñanza-aprendizaje, la práctica de nuevas metodologías interactivas, como el ABP, lo cual permitirá, optimizar el desarrollo de las competencias del área de CyT y cursos afines. igualmente, se podría promover el desarrollo de investigaciones integradas entre las diferentes áreas de la Institución Educativa, lo cual llevaría a mejorar el trabajo colaborativo en el aula y también fuera de ella, así mismo se debería implementar en las aulas, recursos tecnológicos lo cual ayudaría a fortalecer la indagación en las estudiantes.
2. Se recomienda, entre los miembros de la IE, incentivar y valorar la curiosidad de las estudiantes, implementando ambientes propicios, donde se lleve a cabo el desarrollo del pensamiento crítico, así mismo se deben promover platicas en el aula, lo cual permitirá aprender la importancia en la formulación de buenas preguntas.
3. Se recomienda, la capacitación a los docentes y por ende a estudiantes con profesionales en el tema, acerca de buscadores científicos web, con el objetivo de que las estudiantes puedan aprender a filtrar la información correcta y veraz.
4. Capacitación a docentes de ciencias en el manejo de los módulos de química, física y biología, enviados por el MINEDU, ya que ello permitirá mejorar el proceso de investigación e indagación en los laboratorios.
5. Fomentar el buen uso del formato APA, en la exposición de los informes de la investigación entre los estudiantes de secundaria, así como también el uso de métodos para optimizar las técnicas de investigación. Al mismo tiempo se recomienda crear grupos de estudios científicos entre estudiantes, para motivar y fortalecer sus habilidades científicas.
6. Usar diferentes técnicas y estrategias, para promocionar la autoevaluación y heteroevaluación en el aula, al mismo tiempo que se reflexiona con las estudiantes.

REFERENCIAS

Ayerbe, J. y Perales, F. (2020). Reinventa tu ciudad: aprendizaje basado en proyectos para la mejora de la conciencia ambiental en estudiantes de secundaria. Enseñanza de las ciencias, Vol. 38, Núm. 32, 181-203.

<https://ensciencias.uab.cat/article/view/v38-n2-ayerbe-perales/2812-pdf-es>

Mercado, F., Hoyos, A. y Flóres, E. (2018). Aprendizaje basado en proyectos, una estrategia para desarrollar competencias en estudiantes de secundaria en Colombia. Revista Tecné, Episteme y Didaxis, Número Extraordinario

<https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/TED/article/view/8781/6606>

Martín, L. (2016). Aprendizaje basado en proyectos: Un modelo innovador para incentivar el aprendizaje de la química. Tesis de maestría. Universidad Pedagógica Nacional. Bogotá, Colombia.

<http://repositorio.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/1078/TO-19913.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Mohamadi, Z. (2018). Comparative effect of project-based learning and electronic projectbased learning on the development and sustained development of english idiom knowledge. Journalist of Computing in Higher Education, 30(2), 363-385.

<https://link.springer.com/article/10.1007/s12528-018-9169-1>

Flores, G. y Juárez. E.L. (2017). Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) para el desarrollo de competencias matemáticas en bachillerato. Revista electrónica de investigación educativa, 19(3), 71-91

<https://www.redalyc.org/pdf/155/15553204007.pdf>

Garay, T. (2019). Aprendizaje basado en proyectos y la competencia indaga en estudiantes del 4to año de secundaria del colegio N° 1220 SJM. Universidad San Ignacio de Loyola. Lima, Perú.

<file:///E:/Users/HP/Desktop/TESIS%20MAESTRIA/TESIS%20%20ABP.pdf>

Sulca, Y. (2016). Influencia del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) en las competencias del área de ciencia, tecnología y ambiente de estudiantes del quinto grado de una Institución Educativa secundaria de Ica - 2016. (Tesis doctoral). Lima, Perú, Universidad César Vallejo.

<http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/19756>

Díaz, T. R. (2016). Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) y desarrollo de competencias de los estudiantes del cuarto grado de educación secundaria en el área de ciencia tecnología y ambiente de la Institución Educativa Industrial “Hermilio Valdizán” Huánuco, 2016

http://repositorio.unheval.edu.pe/bitstream/handle/UNHEVAL/1836/TM_Diaz_Ama

Arias, J. (2021). Aprendizaje basado en proyectos para mejorar competencias matemáticas en estudiantes de secundaria de una institución educativa pública de Huanta, 2021. Ayacucho, Perú, Universidad Cesar Vallejo, Escuela de Posgrado.

<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/67781>

Lora, E. (2022). Aprendizaje basado en proyectos y aprendizaje por competencias en estudiantes de la Institución Educativa 3048, Lima, 2021. Perú, Universidad Cesar Vallejo, Escuela de Posgrado.

<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/78725>

Cobo, G. y Valdivia, M. (2017). Aprendizaje basado en proyectos.

<https://idu.pucp.edu.pe/wp-content/uploads/2017/08/5.-Aprendizaje-Basado-en-Proyectos.pdf>

Darwin. (2012). Valores éticos [web].

<https://quesonlosvaloreseticos.com/definicion-de-creatividad/>

De Justo, E. (2013). Diseño y evaluación de un programa para el aprendizaje de Estructuras de Edificación mediante ABP. (Tesis Doctoral Inédita). Universidad de Sevilla, Sevilla.

<https://idus.us.es/xmlui/handle/11441/15939>

Decreto Legislativo 822 (Ley sobre Derechos de Autor, 1996).

Henríquez, E. (2003). Preparación de proyectos de investigación.

https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-532003000200003

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación (6ta ed.). México, D.F.: McGraw-Hill.

<https://www.redem.org/aprendizaje-basado-en-proyectos/>

ICFES. (2006). Fundamentación conceptual Área de ciencias naturales [ICFES].

http://paidagogos.co/pdf/fundamentacion_ciencias.pdf

Jasso, M., Mendoza, F. y Méndez, J.M. (2013). Aprender a colaborar: un camino para promover la inclusión desde la docencia.

<https://revistaeducacioninclusiva.es/index.php/REI/article/view/141/135>

Lenz, B. (2017). Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)[YouTube]. EduCaixaTV.

<https://www.youtube.com/watch?v=UOJAduuwNOs>

López, V. y Pérez, J.F. (2011). Técnicas de recopilación de datos en la investigación científica. *Revista de actualización clínica*, 10, 485-489.

http://www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/raci/v10/v10_a08.pdf

Mefalopulos, P. y Kamlongera, C. (2008). Diseño participativo para una estrategia de comunicación.

<https://www.fao.org/3/y5794s/y5794s00.pdf>

MINEDU. (2015). Rutas de aprendizaje versión 2015 ¿qué y cómo aprenden nuestros estudiantes? [MINEDU].

<http://www.minedu.gob.pe/DelInteres/pdf/documentos-secundaria-cienciayambiente-%20vi.pdf>

MINEDU. (2016). Programa Curricular de educación secundaria [MINEDU].

MINEDU. (2017). Programa Curricular educación secundaria [minedu].
<http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-curricular-educacion-secundaria.pdf>

Oviedo, C. y Campos, A. (2005). Aproximaciones al uso del coeficiente de Cronbach. *Revista colombiana de Psiquiatría*, XXXIV (4), pp. 572-580.

<https://www.redalyc.org/pdf/806/80634409.pdf>

Pedraz, A. (2006). Cómo comunicar los resultados de la investigación. *Nure investigación*.

<https://www.nureinvestigacion.es//OJS/index.php/nure/article/view/306/289>

Pineda, E.B. De Alvarado, E.L. y De Canales, F.H. (1994). Metodología de investigación (2da edición). Organización Panamericana de la Salud. Washington.

<http://187.191.86.244/rceis/registro/Metodologia%20de%20la%20Investigacion%20Ma>

Planas, M., Rodríguez, T. y Lecha, M. (2004). La importancia de los datos. *Nutr. Hops*, 19(1).

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112004000100003

Quispe, J.L. (2015). *Propuesta metodológica basada en proyectos para el desarrollo de la Competencia Indaga en los estudiantes de E.B.R.* (Tesis de maestría). Lima, Perú, Universidad San Ignacio de Loyola, Lima, Perú.

https://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/1953/2/2015_Quispe.pdf

Sánchez, H.H., Reyes, C. y Mejía. (2018). Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística (1ra Ed). Universidad Ricardo Palma.

Tembraico, M. (2015). Proyectos participativos para desarrollar competencias participativas en las estudiantes del 1er grado “d” de secundaria de la institución educativa inmaculada de curahuasi, abancay. 2013-2015. (tesis de titulación). Arequipa, Perú, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa.

<http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/5237/EDtapamm.pdf?sequence=%201&isAllowed=y>

Torres, S. y Violent, V. (2003). Noción de la creatividad. Barcelona: PPU/autores.

http://www.ub.edu/sentipensar/pdf/saturnino/nocion_creatividad.pdf

Rutas del aprendizaje educación secundaria, 2015

<http://www.minedu.gob.pe/DeInteres/pdf/documentos-secundaria-cienciayambiente-vi.pdf>

Macedoi (2016), educación científica. UNESCO

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000246427>

MINEDU. (2020). Tutorial para el diseño y gestión de proyectos de aprendizaje. Lima.

MINEDU. (2021). Guía docente para la planificación curricular de la experiencia de aprendizaje.

<https://repositorio.perueduca.pe/docentes/orientaciones-curricular.html>

Piscoya, L. (2020). Aprendizaje Basado en Proyectos: Aprender en contextos reales. Lima.

<https://es.scribd.com/document/476587577/AprendizajeBasado-en-Proyectos-LPR-2020-v2-pdf>

UNESCO (2020). Resumen del informe de seguimiento de la educación en el mundo, 2020: Inclusión y educación: todos sin excepción.

https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373721_spa

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de Consistencia

Problema general: ¿Qué relación existe entre el ABP y la competencia indaga en estudiantes de educación secundaria de una Institución Educativa de Lima, 2022?	Objetivo general: Determinar si existe relación entre el ABP y la competencia indaga en estudiantes de secundaria de una IE de Lima, 2022	Hipótesis general: Existe una relación significativa entre el ABP y la competencia indaga en estudiantes de secundaria de una IE de Lima, 2022	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escalas y valores
			<p>Problemas específicos: PE1: ¿Qué relación existe entre el ABP y la capacidad "problematiza situaciones" en estudiantes de secundaria de una IE de Lima, 2022?</p> <p>PE2: ¿Qué relación existe entre el ABP y la capacidad "Diseña estrategias para hacer indagación" en estudiantes de secundaria de una IE de Lima, 2022?</p> <p>PE3: ¿Qué relación existe entre el ABP y la capacidad "Genera y registra datos e información" en estudiantes de secundaria de una IE de Lima, 2022?</p> <p>PE4: ¿Qué relación existe entre el ABP y la capacidad "Analiza datos e información" en estudiantes</p>	<p>Objetivos específicos: OE1: Precisar si existe relación entre el ABP y la capacidad "problematiza situaciones" en estudiantes de secundaria de una IE de Lima, 2022.</p> <p>OE2: Determinar si existe relación entre el ABP y la capacidad "Diseña estrategias para hacer indagación" en estudiantes de secundaria de una IE de Lima, 2022</p> <p>OE3: Señalar si existe relación entre el ABP y la capacidad "Genera y registra</p>	<p>Hipótesis específicas: HE1: Existe una relación significativa entre el ABP y la capacidad "problematiza situaciones" en estudiantes de secundaria de una IE de Lima, 2022</p> <p>HE2: Existe una relación significativa entre el ABP y la capacidad "Diseña estrategias para hacer indagación" en estudiantes de secundaria de una IE de Lima, 2022</p> <p>HE3: Existe una relación significativa entre el ABP y la capacidad "Genera y registra datos e información" en estudiantes de secundaria de una IE de Lima, 2022</p> <p>HE4: Existe una relación significativa entre el ABP y la capacidad "Analiza datos</p>	<p>Indagación problemática</p> <p>planificación de acciones</p> <p>gestión de competencias</p> <p>evaluación y comunicación</p>
de secundaria de una IE de Lima, 2022?	datos e información" en estudiantes de secundaria de una IE de Lima, 2022.	e información" en estudiantes de secundaria de una IE de Lima, 2022	<p>Genera y registra datos e información</p>	<p>✓ Obtiene y organiza datos e información</p> <p>✓ Registro datos</p>	20,21	<p>1= nunca</p> <p>2=rara vez</p> <p>3=algunas veces</p> <p>4=casi siempre</p> <p>5=siempre</p>

<p>comunica el proceso y los resultados de su indagación" en estudiantes de secundaria de una IE de Lima, 2022?</p>	<p>OE4: Determinar si existe relación entre el ABP y la capacidad "Analiza datos e información" en estudiantes de secundaria de una IE de Lima, 2022</p> <p>OE5: precisar si existe relación entre el ABP y la capacidad "Evalúa y comunica el proceso y los resultados de su indagación" en estudiantes de secundaria de una IE de Lima, 2022.</p>	<p>entre el ABP y la capacidad "Evalúa y comunica el proceso y los resultados de su indagación" en estudiantes de secundaria de una IE de Lima, 2022.</p>				
			<p>➤ Analiza datos e información</p>	<p>✓ Interpreta datos ✓ Contrasta resultados y hace conclusiones ✓ Pensamiento o crítico</p>	<p>22,23,24</p>	<p>1= nunca 2=rara vez 3=algunas veces 4=casi siempre 5=siempre</p>
			<p>➤ Evalúa y comunica el proceso y los resultados de su indagación</p>	<p>✓ Identifica y da a conocer las dificultades técnicas. ✓ Comunica procesos ✓ Meta cognición</p>	<p>25,26,27</p>	<p>1= nunca 2=rara vez 3=algunas veces 4=casi siempre 5=siempre</p>

Anexo 2: Matriz de Operacionalización

Variable 01: Aprendizaje Basado en Proyectos

Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores
El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) es una metodología que se desarrolla de manera colaborativa que enfrenta a los estudiantes a situaciones que los lleven a plantear propuestas ante determinada problemática" (Cobo y Valdivia, 2017, p. 5).	El Aprendizaje Basado en Proyecto (V.I) Infiuye causalmente sobre la Competencia Indaga (V.D) en los estudiantes de la variable de estudio.	Indagación problemática	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Curiosidad ✓ Identifica los problemas de su contexto. ✓ Resolución de problemas
		planificación de acciones	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Planifica en equipo ✓ Trabajo en equipo ✓ Claridad de las funciones ✓ Usa métodos para lograr objetivo.
		gestión de competencias	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Acepta las diferencias ✓ Organiza y planifica el tiempo. ✓ Creatividad ✓ Aplica los conocimientos
		Evaluación y comunicación	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Evalúa sus logros y reflexiona. ✓ Expresión oral y escrita. ✓ Pensamiento crítico

Variable 02: Competencia Indaga

Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores
<p>Capacidad para plantear preguntas y procedimientos adecuados y para buscar, seleccionar, organizar e interpretar información relevante para dar respuesta a esas preguntas” (Instituto Colombiano para el fomento de la educación Superior – ICFES, 2006, p. 18).</p>	<p>La variable dependiente “competencia Indaga” constituye formas de integrar conocimiento sobre la base del desarrollo de capacidades.</p>	<p>Problematiza situaciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Problematiza situación ✓ Formula hipótesis.
		<p>Diseña estrategias para hacer indagación</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Propone actividades ✓ Selecciona recursos ✓ Propone Alternativas de solución.
		<p>Genera y registra datos e información</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Obtiene y organiza datos e información ✓ Registro datos
		<p>Analiza datos e información</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Interpreta datos ✓ Contrasta resultados y hace conclusiones. ✓ Pensamiento crítico
		<p>Evalúa y comunica el proceso y los resultados de su indagación</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Identifica y da conocer las dificultades técnicas. ✓ Comunica procesos ✓ Meta -cognición

Anexo 3: Instrumento de Recolección de Datos

Cuestionario Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) para estudiantes

Estimada estudiante:

Este cuestionario es anónimo. A continuación, encontrará 27 preguntas que corresponden al Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) y la Competencia Indaga en estudiantes de secundaria. Ante cada pregunta debe plantearse en qué grado aplica lo que propone cada ítem, de acuerdo con la escala que se señala a continuación, en la que el valor mínimo es 1 (Nunca) y 5 (siempre) como el grado máximo de compatibilidad. Siéntase libre de compartir sus ideas en este espacio. Aquí no hay respuestas correctas o incorrectas, lo que importa es justamente su opinión sincera.

Datos estadísticos

Edad: _____ Sexo: _____ Grado /Sección

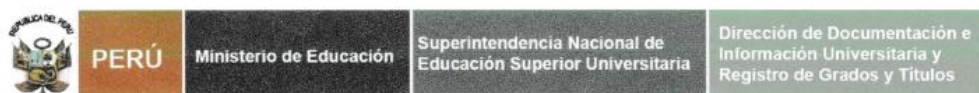
Fecha: _____ Lugar:

ITEMS	Formulario del ITEM	Nunca	Rara vez	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
1	Ante los nuevos conocimientos, siempre busco aprender más (Aprendizaje autónomo: buscar información, leer libros y hacer análisis crítico).					
2	Identifico con facilidad los problemas (culturales, ambientales...) que tiene mi barrio, distrito, provincia, departamento y país.					
3	Busco conocer razones para contribuir en la solución de problemas (problemas económicos, culturales, políticos, ambientales, religión, etc.) de mi localidad.					
4	Planifico proyectos en equipo con mis compañeras del aula.					
5	El trabajo en equipo me ayuda a descubrir nuevos problemas de mi contexto.					
6	Conozco mis responsabilidades al momento de hacer proyectos en equipo.					
7	Considero que hacer proyecto es un reto (requiere de mucha dedicación y seriedad de un método), por eso uso el método científico.					
8	Acepto a mis compañeras tal como son y respeto sus ideas.					
9	Organizo mi tiempo y planifico los procedimientos para tener buenos resultados.					
10	Presento con creatividad mis trabajos (Afiches, informe, infografías, etc.).					

Act
ve a
Win

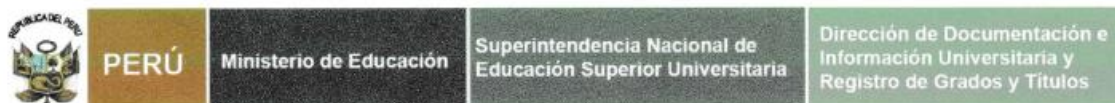
11	Aplico los conocimientos adquiridos en el curso de Ciencia y Tecnología en mi vida cotidiana (alimentación saludable, cuidado del medio ambiente y otros).					
12	Evalúo mi aprendizaje y reflexiono sobre mis fortalezas y limitaciones.					
13	Comunico de forma escrita y oral los resultados de mi investigación.					
14	Analizo de forma crítica los resultados de mi investigación, antes de comunicar.					
15	Planteo preguntas sobre hechos y fenómenos naturales.					
16	Identifico las necesidades de mi localidad y planteo hipótesis como posible respuesta para dar solución al problema.					
17	Propongo actividades contextualizadas y de acuerdo con las necesidades del equipo.					
18	Selecciono materiales (información, recursos tecnológicos, libros, etc.) para indagar.					
19	Propongo alternativas de solución cuando un método o recurso no funciona.					
20	Organizo información pertinente sobre hechos o elementos concretos del proyecto.					
21	Registro datos de mi investigación de forma sincera sobre la base de información científica					
22	Interpreto los datos obtenidos de la Indagación sobre la base de conocimiento científico (información confiable).					
23	Hago comparación de los datos obtenidos con otras investigaciones.					
24	El hacer investigación me ha ayudado a analizar, entender y evaluar las causas de los problemas de mi localidad.					
25	Reconozco que la práctica de indagación requiere de mucho tiempo y dedicación					A
26	Uso un cuaderno de campo para anotar las observaciones y hacer seguimiento del proyecto, para luego comunicar los detalles de mi investigación.					V W
27	El realizar proyectos sobre los problemas					

Anexo 4: Reporte SUNEDU del grado académico de los validadores



REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES

Graduado	Grado o Título	Institución
FLORES GARCIA, ZOILA DNI 07705695	MAESTRO EN GESTION EDUCATIVA Fecha de diploma: 23/11/2010 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA ASOCIACIÓN CIVIL <i>PERU</i>
FLORES GARCIA, ZOILA DNI 07705695	BACHILLER EN EDUCACION Fecha de diploma: 10/02/2003 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS <i>PERU</i>
FLORES GARCIA, ZOILA DNI 07705695	LICENCIADO EN EDUCACION SECUNDARIA EDUCACION RELIGIOSA Fecha de diploma: 28/03/2006 Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS <i>PERU</i>
FLORES GARCIA, ZOILA DNI 07705695	DOCTOR EN EDUCACION Fecha de diploma: 20/03/2013 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA ASOCIACIÓN CIVIL <i>PERU</i>



REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES

Graduado	Grado o Título	Institución
BALLON BECERRA, EMMA FRANCISCA DNI 07218587	BACHILLER EN EDUCACION Fecha de diploma: 05/05/2010 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS <i>PERU</i>
BALLON BECERRA, EMMA FRANCISCA DNI 07218587	MAESTRO EN GESTION EDUCATIVA Fecha de diploma: 02/11/15 Modalidad de estudios: PRESENCIAL Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA ASOCIACIÓN CIVIL <i>PERU</i>



PERÚ

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria

Dirección de Documentación e Información Universitaria y Registro de Grados y Títulos

REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES

Graduado	Grado o Título	Institución
FUENTES BALMACEDA, CARLOS ENRIQUE DNI 07485807	LICENCIADO EN EDUCACION. ESPECIALIDAD: CIENCIAS NATURALES Y MATEMATICA Fecha de diploma: 29/01/2002 Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD DE SAN MARTÍN DE PORRES <i>PERU</i>
FUENTES BALMACEDA, CARLOS ENRIQUE DNI 07485807	BACHILLER EN EDUCACION Fecha de diploma: 01/06/2001 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD DE SAN MARTÍN DE PORRES <i>PERU</i>
FUENTES BALMACEDA, CARLOS ENRIQUE DNI 07485807	LICENCIADO EN EDUCACION CIENCIAS NATURALES Y MATEMATICA Fecha de diploma: 29/01/2002 Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD DE SAN MARTÍN DE PORRES <i>PERU</i>
FUENTES BALMACEDA, CARLOS ENRIQUE DNI 07485807	TITULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN GESTION ESCOLAR CON LIDERAZGO PEDAGOGICO Fecha de diploma: 16/03/18 Modalidad de estudios: PRESENCIAL Fecha matrícula: 31/05/2016 Fecha egreso: 24/02/2018	UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA <i>PERU</i>
FUENTES BALMACEDA, CARLOS ENRIQUE DNI 07485807	TÍTULO DE MÁSTER EN EDUCACIÓN, MENCIÓN EDUCACIÓN DE LA CREATIVIDAD Fecha de Diploma: 20/07/2011 <i>TIPO:</i> • RECONOCIMIENTO Fecha de Resolución de Reconocimiento: 10/01/2017 Modalidad de estudios: Duración de estudios:	INSTITUTO PEDAGÓGICO LATINOAMERICANO Y CARIBEÑO (IPLAC) <i>CUBA</i>

Anexo 5: Validez y confiabilidad de los instrumentos de recolección de datos



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO: APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS

N°	DIMENSIONES / Items	Pertinencia ¹	Relevancia ²	Claridad ³	Sugerencias
		Si	No	Si	No
1	DIMENSIÓN 1: Indagación Problemática				
	1. Cuidados	✓		✓	
	2. Identifica los problemas de acortado	✓		✓	
	3. Resolución de problemas	✓		✓	
2	DIMENSIÓN 2: Planificación de Acciones	Si	No	Si	No
	4. Planifica en equipo	✓		✓	
	5. Trabajo en equipo	✓		✓	
	6. Claridad de las funciones	✓		✓	
	7. Usa métodos para lograr objetivo.	✓		✓	
3	DIMENSIÓN 3: Gestión de Competencias	Si	No	Si	No
	8. Acepta las diferencias	✓		✓	
	9. Organiza y planifica el tiempo.	✓		✓	
	10. Creatividad	✓		✓	
	11. Aplica los conocimientos	✓		✓	
4	DIMENSIÓN 4: Evaluación y Comunicación	Si	No	Si	No
	12. Evalúa sus logros y reflexiona	✓		✓	
	13. Expresión oral y escrita	✓		✓	
	14. Pensamiento crítico	✓		✓	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador, Dra.: Jolfa Flores García de Barzola DNI: 07406695

Especialidad del validador: Gestión Educativa

06 de 05 del 2022

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Firma del Experto Informante.

Celular: 993706431

Correo Electrónico: jfcd@admval.com



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO: COMPETENCIA INDAGA

N°	DIMENSIONES / Items	Pertinencia ¹	Relevancia ²	Claridad ³	Sugerencias
		Si	No	Si	No
1	DIMENSIÓN 1: Problematisa situaciones				
	15. Problematisa situación	✓		✓	
	16. Formula hipótesis	✓		✓	
2	DIMENSIÓN 2: Diseña estrategias para hacer indagación	Si	No	Si	No
	17. Propone actividades	✓		✓	
	18. Selecciona recursos	✓		✓	
	19. Propone Alternativas de solución	✓		✓	
3	DIMENSIÓN 3: Genera y registra datos e información	Si	No	Si	No
	20. Obtiene y organiza datos e información	✓		✓	
	21. Registra datos	✓		✓	
4	DIMENSIÓN 4: Analiza datos e información	Si	No	Si	No
	22. Interpreta datos	✓		✓	
	23. Contrasta resultados y hace conclusiones.	✓		✓	
	24. Pensamiento crítico	✓		✓	
5	DIMENSIÓN 5: Evalúa y comunica el proceso y los resultados de su indagación	Si	No	Si	No
	25. Identifica y desconoce las dificultades técnicas.	✓		✓	
	26. Comunica procesos	✓		✓	
	27. Meta-cognición	✓		✓	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador, Dra.: Jolfa Flores García de Barzola DNI: 07405695

Especialidad del validador: Gestión Educativa

06 de 05 del 2022

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Firma del Experto Informante.

Celular: 993706431

Correo Electrónico: jfcd@admval.com

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO: APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS

DIMENSION 1:	DIMENSIONES / Items	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1.	Curricidad	✓		✓		✓		
2.	Identifica los problemas de su contexto.	✓		✓		✓		
3.	Resolución de problemas	✓		✓		✓		
	DIMENSION 2: Planificación de Acciones	Si	No	Si	No	Si	No	
4.	Planifica en equipo	✓		✓		✓		
5.	Trabajo en equipo	✓		✓		✓		
6.	Claridad de las funciones	✓		✓		✓		
7.	Use métodos para lograr objetivo.	✓		✓		✓		
	DIMENSION 3: Gestión de Competencias	Si	No	Si	No	Si	No	
8.	Acepta las diferencias	✓		✓		✓		
9.	Organiza y planifica el tiempo.	✓		✓		✓		
10.	Creatividad	✓		✓		✓		
11.	Aplica los conocimientos	✓		✓		✓		
	DIMENSION 4: Evaluación y Comunicación	Si	No	Si	No	Si	No	
12.	Evalúa sus logros y reflexiona	✓		✓		✓		
13.	Expresión oral y escrita	✓		✓		✓		
14.	Pensamiento crítico	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: Aplicable / No aplicable

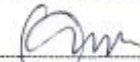
Nombre y nombres del juez validador: Mg. FUENTES BALMACEDA, Carlos Enrique DNI: 07485807

Especialidad del validador: EDUCACIÓN DE LA CREATIVIDAD

¹ Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
² Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.
³ Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es preciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

6 de Mayo del 2022



Firma del Experto Informante.
Celular: 985906654
Correo Electrónico: cfuentes22@hotmail.com

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO: COMPETENCIA INDAGA

N.º	DIMENSIONES / Items	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	DIMENSION 1: Problematisar situaciones	Si	No	Si	No	Si	No	
	15. Problematisar situación	✓		✓		✓		
	16. Formula hipótesis	✓		✓		✓		
2	DIMENSION 2: Diseña estrategias para hacer indagación	Si	No	Si	No	Si	No	
	17. Propone actividades	✓		✓		✓		
	18. Selecciona recursos	✓		✓		✓		
	19. Propone Alternativas de solución	✓		✓		✓		
3	DIMENSION 3: Genera y registra datos e información	Si	No	Si	No	Si	No	
	20. Obtiene y organiza datos e información	✓		✓		✓		
	21. Registra datos	✓		✓		✓		
4	DIMENSION 4: Analiza datos e información	Si	No	Si	No	Si	No	
	22. Interpreta datos	✓		✓		✓		
	23. Contrasta resultados y hace conclusiones	✓		✓		✓		
	24. Pensamiento crítico	✓		✓		✓		
5	DIMENSION 5: Evalúa y comunica el proceso y los resultados de su indagación	Si	No	Si	No	Si	No	
	25. Identifica y reconoce las dificultades técnicas	✓		✓		✓		
	26. Comunica procesos	✓		✓		✓		
	27. Meta-cognición	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: Aplicable / No aplicable

Nombre y nombres del juez validador: Mg. FUENTES BALMACEDA, Carlos Enrique DNI: 07485807

Especialidad del validador: EDUCACIÓN DE LA CREATIVIDAD

¹ Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
² Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.
³ Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es preciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

6 de Mayo del 2022



Firma del Experto Informante.
Celular: 985906654
Correo Electrónico: cfuentes22@hotmail.com

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO: COMPETENCIA INDAGA

N.º	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹	Relevancia ²	Claridad ³	Sugerencias	
		SI	No	SI	No	
1	DIMENSIÓN 1: Problematisaciones	✓		✓		
	15. Problematisa situación	✓		✓		
	16. Formula hipótesis	✓		✓		
2	DIMENSIÓN 2: Diseña estrategias para hacer indagación	✓		✓		
	17. Propone actividades	✓		✓		
	18. Selecciona recursos	✓		✓		
	19. Propone Alternativas de solución	✓		✓		
3	DIMENSIÓN 3: Genera y registra datos e información	✓		✓		
	20. Obtiene y organiza datos e información	✓		✓		
	21. Registra datos	✓		✓		
4	DIMENSIÓN 4: Analiza datos e información	✓		✓		
	22. Interpreta datos	✓		✓		
	23. Contrasta resultados y hace conclusiones	✓		✓		
	24. Pensamiento crítico	✓		✓		
5	DIMENSIÓN 5: Evalúa y comunica el proceso y los resultados de su indagación	✓		✓		
	25. Identifica y desconoce las dificultades técnicas	✓		✓		
	26. Comunica procesos	✓		✓		
	27. Meta-cognición	✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador, Mg.: Francisco DNI: 87218987

Especialidad del validador: "Ciencia en Educación"

6 de 05 del 2021

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Francisco

Firma del Experto Informante.

Celular: 990372217

Correo Electrónico: francisco324@gmail.com

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO: COMPETENCIA INDAGA

N.º	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹	Relevancia ²	Claridad ³	Sugerencias	
		SI	No	SI	No	
1	DIMENSIÓN 1: Problematisaciones	✓		✓		
	15. Problematisa situación	✓		✓		
	16. Formula hipótesis	✓		✓		
2	DIMENSIÓN 2: Diseña estrategias para hacer indagación	✓		✓		
	17. Propone actividades	✓		✓		
	18. Selecciona recursos	✓		✓		
	19. Propone Alternativas de solución	✓		✓		
3	DIMENSIÓN 3: Genera y registra datos e información	✓		✓		
	20. Obtiene y organiza datos e información	✓		✓		
	21. Registra datos	✓		✓		
4	DIMENSIÓN 4: Analiza datos e información	✓		✓		
	22. Interpreta datos	✓		✓		
	23. Contrasta resultados y hace conclusiones	✓		✓		
	24. Pensamiento crítico	✓		✓		
5	DIMENSIÓN 5: Evalúa y comunica el proceso y los resultados de su indagación	✓		✓		
	25. Identifica y desconoce las dificultades técnicas	✓		✓		
	26. Comunica procesos	✓		✓		
	27. Meta-cognición	✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador, Mg.: Francisco DNI: 87218987

Especialidad del validador: "Ciencia en Educación"

6 de 05 del 2021

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Francisco

Firma del Experto Informante.

Celular: 990372217

Correo Electrónico: francisco324@gmail.com

Anexo 6: Autorización del Director de la IE, para la aplicación del instrumento



Magdalena del Mar, 20 de Abril del 2022

CARTA N°001-2022- D.IEE"MG"

Señor,

Lic. PATTY GABRIELA ALFARO AZAÑERO

Estudiante de la Maestría de Administración de la Educación – Universidad Cesar Vallejo

Docente nombrada en la IEE Miguel Grau

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted, para comunicarle habiendo recibido su Solicitud de Autorización para la aplicación de los instrumentos, así como también la posterior constancia de aplicación como estudiante de la maestría de Administración de la Educación de la Universidad Cesar Vallejo y como docente nombrada de la IEE Miguel Grau, en el marco de desarrollo de su tesis titulada: " APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS Y LA COMPETENCIA INDAGA EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA, LIMA 2022".

Con fines de investigación académica y al ser docente de la IEE Miguel Grau se le otorga el permiso para que pueda obtener información en la IEE Miguel Grau, que le permita desarrollar su trabajo de investigación.

También se le indica que deberá coordinar con la Sub Dirección de Formación General y alcanzar a la IEE Miguel Grau los resultados de este estudio, luego de haber finalizado el mismo.

Atentamente,

Lic. Víctor Raúl Javier Alzamora
DIRECTOR
I.E.E. MIGUEL GRAU

126 años impartiendo Educación, Cultura y Calidad Humana

Jr. Libertad N° 1025 - Magdalena del Mar | Teléfono: 282 1080 | E-mail: iee@miguelgrau.edu.pe | Página Web: iee@miguelgrau.edu.pe

Anexo 7: cuadros estadísticos

	A	B	C	D
1	Estadísticas de			
2	Alfa de Cronbach	N de elementos		ABP
3	0.829	14		
4				
5				
6				
7				
8				
9	CI			
10				
11	Estadísticas de			
12	Alfa de Cronbach	N de elementos		
13	0.869	13		
14				

Prueba de normalidad:

	A	B	C	D	E
16					
17	PRUEBAS DE NORMALIDAD				
18	Pruebas de				
19		Kolmogorov-Smirnov ^a			
20		Estadístico	gl	Sig.	
21	CIT	0.097	163	0.001	NO
22	CID1	0.121	163	0.000	NO
23	CID2	0.133	163	0.000	NO
24	CID3	0.179	163	0.000	NO
25	CID4	0.169	163	0.000	NO
26	CID5	0.153	163	0.000	NO
27	ABPT	0.076	163	0.022	NO
28	a. Corrección				
29					

Correlación de Spearman:

CORRELACIÓN DE SPEARMAN				
Correlaciones				
			CIT	ABPT
Rho de Spearman	CIT	Coefficiente de correlación	1.000	,816**
		Sig. (bilateral)		0.000
		N	163	163
	ABPT	Coefficiente de correlación	,816**	1.000
		Sig. (bilateral)	0.000	
		N	163	163
**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).				

Correlación del ABP con las dimensiones de la Competencia Indaga:

Correlaciones				
			ABPT	CID1
Rho de Spearman	ABPT	Coefficiente de correlación	1.000	,588**
		Sig. (bilateral)		0.000
		N	163	163
	CID1	Coefficiente de correlación	,588**	1.000
		Sig. (bilateral)	0.000	
		N	163	163
**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).				
Correlaciones				
			ABPT	CID2
Rho de Spearman	ABPT	Coefficiente de correlación	1.000	,674**
		Sig. (bilateral)		0.000
		N	163	163
	CID2	Coefficiente de correlación	,674**	1.000
		Sig. (bilateral)	0.000	
		N	163	163
**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).				

Correlaciones					
			ABPT	CID3	
68					
69					
70	Rho de Spearman	ABPT	Coefficiente de correlación	1.000	,646**
71			Sig. (bilateral)		0.000
72			N	163	163
73		CID3	Coefficiente de correlación	,646**	1.000
74			Sig. (bilateral)	0.000	
75			N	163	163
76	**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).				
77					
78					
79					
80	Rho de Spearman	ABPT	Coefficiente de correlación	1.000	,651**
81			Sig. (bilateral)		0.000
82			N	163	163
83		CID4	Coefficiente de correlación	,651**	1.000
84			Sig. (bilateral)	0.000	
85			N	163	163
86	**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).				
87					

Correlaciones					
			ABPT	CID5	
88					
89					
90					
91	Rho de Spearman	ABPT	Coefficiente de correlación	1.000	,670**
92			Sig. (bilateral)		0.000
93			N	163	163
94		CID5	Coefficiente de correlación	,670**	1.000
95			Sig. (bilateral)	0.000	
96			N	163	163
97	**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).				
98					