

# **UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI**

## **ESCUELA DE POSGRADO**



**PROGRAMA USANDO ÁREAS ECOLÓGICAS PARA  
DESARROLLAR LAS HABILIDADES CIENTÍFICAS  
INVESTIGATIVAS EN LOS ESTUDIANTES DEL SEXTO  
GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LAS INSTITUCIONES  
EDUCATIVAS DE LAS ZONAS: URBANA, URBANA  
MARGINAL Y RURAL, UCAYALI, 2023**

**Tesis para optar el grado académico de  
DOCTOR EN EDUCACIÓN**

**LILIA IPUSHIMA ACHO**

**Pucallpa – Perú**

**2025**



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

## ESCUELA DE POSGRADO



### ANEXO N° 4

#### OBTENCION DEL GRADO DE MAESTRO O DOCTOR

En la Sala de Grados de la Escuela de Posgrado de la UNU, siendo las 8:00 a.m. horas, del día 22 de diciembre del 2025, ante el Jurado de Tesis constituido por:

PRESIDENTE: Dr: Jhonn Robert Ruiz de la Cruz

SECRETARIO: Dra: Getzabeth Díaz Torres

VOCAL: Dr: Oseas Aporte Rojas

Don(ña) Lilia Ipushima Ache, aspirante al Grado de MAESTRO en .....  
....., Mención .....  
.....o DOCTOR

en Educación, inicia el acto de defensa pública con la exposición de la tesis titulada "Programa usando áreas ecológicas para desarrollar las habilidades científicas investigativas en los estudiantes del sexto grado de educación primaria de las Instituciones Educativas de las zonas: Urbana, Urbana marginal y rural, Ucayali 2025"

Concluido el acto de sustentación los miembros del Jurado procedieron a evaluar al sustentante obteniendo el siguiente puntaje, considerando los criterios siguientes:

| N°    | CRITERIO                                                                                                                                                                                     | RANGO | PUNTAJE   |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|
| 1     | Presentación personal                                                                                                                                                                        | 0 - 4 | <u>4</u>  |
| 2     | Dicción y dominio de escenario                                                                                                                                                               | 0 - 4 | <u>4</u>  |
| 3     | Desarrollo del contenido: el problema a resolver, hipótesis, objetivos, resultados, conclusiones, los aportes, contribución a la ciencia y/o solución a un problema social y Recomendaciones | 0 - 4 | <u>2</u>  |
| 4     | Grado de convicción y sustento bibliográfico utilizados para las respuestas a las interrogantes del Jurado y público asistente                                                               | 0 - 4 | <u>2</u>  |
| 5     | Aporte a la maestría o mención y a la comunidad                                                                                                                                              | 0 - 4 | <u>2</u>  |
| TOTAL |                                                                                                                                                                                              |       | <u>14</u> |

Calificación: Puntaje ejemplo: 18/20 14/20

Conclusiones: [Aprobado, Aprobado con distinción, Aprobado con observaciones, Desaprobado] APROBADO

Observaciones: [Si las hubiera]

Recomendaciones: [Si las hubiera]

Los miembros del Jurado, firman el presente Acta en señal de conformidad, en Pucallpa, siendo las 9:00 a.m. horas del 22 de diciembre del 2025

[Firma]  
PRESIDENTE

[Firma]  
SECRETARIO

[Firma]  
VOCAL



UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

DIRECCIÓN DE PRODUCCIÓN INTELECTUAL

# CONSTANCIA

## ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Nº V/509-2025.

La Dirección de Producción Intelectual de la Universidad Nacional de Ucayali, hace constar por la presente, que el trabajo académico de investigación, titulado:

**"PROGRAMA USANDO ÁREAS ECOLÓGICAS PARA DESARROLLAR LAS HABILIDADES CIENTÍFICAS INVESTIGATIVAS EN LOS ESTUDIANTES DEL SEXTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE LAS ZONAS: URBANA, URBANA MARGINAL Y RURAL, UCAYALI, 2023"**

Autor(es) : IPUSHIMA ACHO, LILIA  
Escuela : POSGRADO  
Doctorado : EDUCACIÓN  
Asesor(a) : Dr. PINEDA AGUILAR, WALTER FERNANDO

Presenta un **porcentaje de similitud de 7%**, verificado en el Sistema Antiplagio COMPILATIO,

De acuerdo a los criterios de porcentaje establecidos en el artículo 9 de la DIRECTIVA DE USO DEL SISTEMA ANTIPLAGIO, el cual indica que todo trabajo de investigación no debe superar el 10%. **En tal sentido, se declara, que el presente trabajo de investigación presenta un porcentaje aceptable de similitud,** procediéndose a emitir la presente Constancia de Originalidad de Trabajo de Investigación (COTI) a solicitud del asesor.

En señal de conformidad se firma y sella el presente documento.

Fecha: 22/09/2025



Dr. JOSÉ MANUEL CÁRDENAS BERNAOLA  
Director de Producción Intelectual



UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

DIRECCIÓN DE PRODUCCIÓN INTELECTUAL

## AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN

Repositorio de la Universidad Nacional de Ucayali

Yo, Lilia Ipushima Acho

Autor de la tesis titulada: "Programa usando áreas ecológicas, para desarrollar las habilidades científicas, investigativas en los estudiantes del sexto grado de educación primaria de las instituciones educativas de las zonas: Urbana, Urbana marginal y rural, Ucayali 2023"

Sustentada el año 2025

Asesor(a): Dr. Walter Fernando Pineda Aguilar

Escuela de Posgrado

Doctorado: En Educación

Autorizo la publicación:

PARCIAL ☐

TOTAL ☒

De mi trabajo de investigación en el Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de Ucayali ([www.repositorio.unu.edu.pe](http://www.repositorio.unu.edu.pe)), bajo los siguientes términos:

**Primero:** Otorgo a la Universidad Nacional de Ucayali licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público en general mi tesis (incluido el resumen) a través del Repositorio Institucional de la UNU, en formato digital sin modificar su contenido, en el Perú y en el extranjero; por el tiempo y las veces que considere necesario y libre de remuneraciones.

**Segundo:** Declaro que la tesis es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, por tanto me encuentro facultado a conceder la presente autorización, garantizando que la tesis no infringe derechos de autor de terceras personas, caso contrario, me hago único(a) responsable de investigaciones y observaciones futuras, de acuerdo a lo establecido en el estatuto de la Universidad Nacional de Ucayali, la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria y el Ministerio de Educación.

En señal de conformidad firmo la presente autorización.

Fecha: 22/12/2025

Email: lilian.ipushima@gmail.com Firma: [Firma]

Teléfono: 945136215 DNI: 00085070

[www.repositorio.unu.edu.pe](http://www.repositorio.unu.edu.pe)  
[repositorio@unu.edu.pe](mailto:repositorio@unu.edu.pe)

## **DEDICATORIA**

A mi familia por su paciencia  
y su apoyo incondicional que me han  
brindado para seguir adelante y  
culminar con la investigación que he  
desarrollado.

**Lilia**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecer al Dr. Walter Pineda Aguilar por su apoyo incondicional por sus orientaciones oportunas para culminar con la investigación.

Al equipo de validadores de los instrumentos que contribuyeron con las orientaciones para fortalecer los instrumentos.

Agradecer a las autoridades de las instituciones educativas y a los docentes de aula donde se han realizado la investigación.

A los estudiantes de las instituciones educativas donde se han realizado la investigación.

## RESUMEN

La investigación se enmarca en mejorar las habilidades investigativas en los estudiantes de primaria, por ello se ha formulado el objetivo demostrar que el programa usando las áreas ecológicas desarrolla habilidades científicas investigativas en los estudiantes del sexto grado de Primaria; el diseño de investigación fue cuasi experimental; la muestra de estudio fueron 177 estudiantes; se utilizó una prueba de habilidades investigativas que se sometió a un proceso de validación que fue 0.86 y la confiabilidad 0.90; los resultados en el pre test, en el grupo experimental, (92.22%) y en el grupo control, (65.52%) en ambos grupos en inicio, en el post test, en el grupo experimental, (87.78%) y el grupo control, (79.31%) en ambos grupos en proceso; la conclusión, en el pre test, ambos grupos se ubicaron en **inicio**; en el post test, ambos grupos en **proceso**; en la conclusión general la prueba de rangos con signo de Wilcoxon, el valor-p (.014) < 0.5, indicó que se acepta la hipótesis alterna, por ende el Programa las áreas ecológicas si desarrolló significativamente las habilidades científicas investigativas.

**Palabras clave:** Programa, áreas ecológicas, habilidades, investigativas.

## **ABSTRACT**

The research is aimed at improving the investigative skills of primary school students, so the objective has been formulated to demonstrate that the program using ecological areas develops investigative skills in sixth grade students; the research design was quasi-experimental; the study sample was 177 students; a test of investigative skills was used which underwent a validation process that was 0.86 and reliability 0.90; the results in the pre test, in the experimental group, (92.22%) and in the control group, (65.52%) in both groups at the beginning, in the post test, in the experimental group (87.78%) and the control group, (79.31%) in both groups in process; the conclusion, in the pre test, both groups were located at the beginning; in the post test, both groups in process; in the general conclusion of the Wilcoxon sign range test, p-value (.014) < 0.5, indicated that the alternative hypothesis is accepted, therefore the Program the ecological areas if significantly developed scientific investigative skills.

**Keywords:** Programme, ecological areas, skills, research.

## RESUMO

A pesquisa se enquadra na melhoria das habilidades investigativas nos alunos do ensino fundamental, por isso formulou-se o objetivo de demonstrar que o programa usando as áreas ecológicas desenvolve habilidades investigativas nos estudantes do sexto ano da Primária; o projeto de pesquisa foi quase experimental; a amostra do estudo foram 177 estudantes; foi usado um teste de habilidades investigativas que passou por um processo de validação que foi 0,86 e confiabilidade 0,90; os resultados no pré-teste, no grupo experimental, (92,22%) e no grupo controle, (65,52%) nos dois grupos no início, no pós-teste, no grupo experimental, (87,78%) e no grupo controle, (79,31%) em ambos os grupos em processo; a conclusão, no pré-teste, ambos os grupos foram colocados no início; no pós-teste, ambos os grupos em processo; na conclusão geral o teste de faixas com sinal de Wilcoxon, o valor-p ( $.014$ )  $< 0,5$ , indicou que se aceita a hipótese alternativa, por isso o Programa as áreas ecológicas se desenvolveu significativamente as habilidades científicas investigativas.

**Palavras-chave:** programa, áreas ecológicas, habilidades, investigação.

## INTRODUCCIÓN

Rojas, et al., (2021) señala que, para investigar, es necesario adquirir ciertas destrezas o habilidades científico-investigativas, incluso desde las escuelas, para incentivar el análisis, la síntesis, la reflexión, y la interpretación, predicción, etc.

La necesidad de formar habilidades científico-investigativas, que hasta este momento han sido prácticamente, la función de su formación de estudiantes de nivel superior como parte de la integralidad, poco o nada se ha dado la importancia a los estudiantes de educación primaria a pesar un área curricular Ciencia y Tecnología y una competencia relacionada al conocimiento científico (Orama y Mena 2022).

La investigación se ha seguido una secuencia metodológica de acuerdo a un esquema de investigación: **Capítulo I, Problema de investigación**, en este capítulo se describe la problemática de la variable habilidades científicas investigativas en los estudiantes de educación primaria y se da a conocer la propuesta que se pretende desarrollar en la investigación, se formulan los problemas de investigación de acuerdo a las habilidades de investigación, se formulan los objetivos de investigación, se formulan las hipótesis de investigación, se definen las variables tanto conceptual como operacionalmente, se sustenta la justificación y la importancia, se describe la viabilidad y las limitaciones de la investigación.

**Capítulo II, Marco teórico**, en este capítulo se describe los antecedentes, todas las investigaciones que se han desarrollado en diferentes contextos como: Internacionales, nacionales y no hubo antecedentes locales; se sustenta las bases teóricas de ambas variables de estudio, se describe los

fundamentos filosóficos de la investigación, se sustentan las definiciones conceptuales considerando algunos términos utilizados y se sustentan las bases epistémicas.

**Capítulo III, Marco metodológico**, en este capítulo se describe y sustentan el tipo de tipo y el nivel de investigación que se enmarca la investigación, se describe el diseño de investigación que se ha utilizado, se describe la población, la muestra de estudio que se ha considerado en la investigación, también se describe detalladamente los instrumentos que se han utilizado en la investigación y se describen de forma detallada las Técnicas de recojo, procesamiento y presentación de datos.

**Capítulo IV, Resultados**, en este capítulo se describe de forma detallada los Resultados del trabajo de campo presentando tablas y figuras de barras y por otro lado se presenta la tabla de normalidad y las pruebas de hipótesis.

**Capítulo V, Discusión de resultados**, en este capítulo se describe las pruebas de hipótesis.

Finalmente se presentan las conclusiones a la que llegó la investigación, se describe las sugerencias que se hacen sobre la investigación, se describen todas las referencias bibliográficas que se citaron en la investigación asumiendo la norma internacional de la APA para construcción de la tesis y se presentan los anexos.

## ÍNDICE GENERAL

|                                                     |                                      |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------|
| DEDICATORIA .....                                   | v                                    |
| AGRADECIMIENTO .....                                | vi                                   |
| RESUMEN .....                                       | vii                                  |
| ABSTRACT .....                                      | viii                                 |
| RESUMO .....                                        | ix                                   |
| INTRODUCCIÓN .....                                  | <b>¡Error! Marcador no definido.</b> |
| CAPITULO I .....                                    | 18                                   |
| EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....                  | 18                                   |
| 1.1. Descripción del problema.....                  | 18                                   |
| 1.2. Formulación del problema.....                  | 20                                   |
| 1.2.1. Problema general.....                        | 20                                   |
| 1.2.2. Problemas específicos.....                   | 20                                   |
| 1.3. Objetivo general y objetivos específicos ..... | 21                                   |
| 1.3.1. Objetivo general.....                        | 21                                   |
| 1.3.2. Objetivos específicos .....                  | 22                                   |
| 1.4. Hipótesis y/o sistema de hipótesis .....       | 23                                   |
| 1.4.1. Hipótesis general .....                      | 23                                   |
| 1.4.2. Hipótesis específicas .....                  | 23                                   |
| 1.5. Variables.....                                 | 24                                   |
| 1.5.2. Definición operacional.....                  | 24                                   |
| 1.5.3. Operacionalización de variables.....         | 25                                   |
| 1.6. Justificación e importancia .....              | 26                                   |
| 1.7. Viabilidad .....                               | 27                                   |

|                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.8. Limitaciones.....                                                  | 27 |
| CAPÍTULO II .....                                                       | 28 |
| MARCO TEÓRICO .....                                                     | 28 |
| 2.1. Antecedentes.....                                                  | 28 |
| 2.1.1. Antecedentes internacionales.....                                | 28 |
| 2.1.2. Antecedentes nacionales.....                                     | 29 |
| 2.1.3. Antecedentes locales.....                                        | 31 |
| 2.2. Bases teóricas .....                                               | 31 |
| 2.2.1. Habilidades científicas investigativas .....                     | 31 |
| 2.2.2. Programa usando áreas ecológicas .....                           | 40 |
| 2.3. Fundamentos filosóficos.....                                       | 44 |
| 2.4. Definiciones conceptuales.....                                     | 44 |
| 2.5. Bases epistémicas.....                                             | 45 |
| CAPÍTULO III .....                                                      | 47 |
| MARCO METODOLÓGICO .....                                                | 47 |
| 3.1. Tipo de investigación.....                                         | 47 |
| 3.2. Diseño y esquema de la investigación.....                          | 47 |
| 3.3. Población y muestra.....                                           | 48 |
| 3.4. Definición operativa del Instrumentos de recolección de datos..... | 50 |
| 3.5. Técnicas de recojo, procesamiento y presentación de datos.....     | 51 |
| CAPÍTULO IV.....                                                        | 53 |
| RESULTADOS .....                                                        | 53 |
| 4.1. Resultados del trabajo de campo.....                               | 53 |
| 4.2. Contrastación de hipótesis .....                                   | 66 |
| CAPÍTULO V.....                                                         | 73 |

|                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------|----|
| DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....                                  | 73 |
| 5.1. Contrastación de los resultados del trabajo de campo..... | 73 |
| 5.2. Contrastación de la hipótesis general .....               | 75 |
| CONCLUSIONES .....                                             | 77 |
| SUGERENCIAS.....                                               | 79 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....                               | 80 |
| ANEXOS .....                                                   | 87 |

## ÍNDICE DE TABLAS

|                                                                                                                                                                                                                                                       |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabla 1. Variables de estudio. ....                                                                                                                                                                                                                   | 25 |
| Tabla 2. Distribución de la población estimada de estudiantes del sexto grado de primaria de las instituciones educativas de las zonas: urbana, urbana marginal y rural, Ucayali, 2023. ....                                                          | 48 |
| Tabla 3. Distribución de la muestra de estudiantes del sexto grado de primaria de las instituciones educativas de las zonas: urbana, urbana marginal y rural, Ucayali, 2023. ....                                                                     | 49 |
| Tabla 4. Grado de confiabilidad.....                                                                                                                                                                                                                  | 51 |
| Tabla 5. Puntaje del pre test de las habilidades científicas investigativas en los estudiantes del sexto grado de Educación Primaria de las instituciones educativas de las zonas: urbana, urbana marginal y rural, octubre, 2023. ..                 | 53 |
| Tabla 6. Puntaje porcentual del pre test de las habilidades científicas investigativas en los estudiantes del sexto grado de Educación Primaria de las instituciones educativas de las zonas: urbana, urbana marginal y rural, octubre, 2023.....     | 56 |
| Tabla 7. Puntaje del post test de las habilidades científicas investigativas en los estudiantes del sexto grado de Educación Primaria de las instituciones educativas de las zonas: urbana, urbana marginal y rural, diciembre, 2023.                 | 59 |
| Tabla 8. Puntaje porcentual del post test de las habilidades científicas investigativas en los estudiantes del sexto grado de Educación Primaria de las instituciones educativas de las zonas: urbana, urbana marginal y rural, diciembre, 2023. .... | 63 |
| Tabla 9. Prueba de normalidad del grupo experimental. ....                                                                                                                                                                                            | 65 |
| Tabla 10. Comparación del post test de habilidades científicas investigativas. ....                                                                                                                                                                   | 67 |

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| Tabla 11. Prueba de Wilcoxon ..... | 67 |
| Tabla 12. Prueba específica 1..... | 69 |
| Tabla 13. Prueba específica 2..... | 70 |
| Tabla 14. Prueba específica 3..... | 71 |
| Tabla 15. Prueba específica 4..... | 72 |

## **ÍNDICE DE FIGURAS**

- Figura 1. Puntaje porcentual del pre test de las habilidades científicas  
investigativas en los estudiantes del sexto grado de Educación Primaria.... 57
- Figura 2. Puntaje porcentual del post test de las habilidades científicas  
investigativas en los estudiantes del sexto grado de Educación Primaria.... 64

# CAPITULO I

## EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

### 1.1. Descripción del problema

A nivel mundial se hace mayor investigación en el continente europeo, la investigación en Latinoamérica está encabezada por Brasil. La inversión en investigación es muy limitada en América Latina en comparación con otros continentes. Se invierte 2% en América Latina, 28% en Asia, 30% en Europa y 39% en América del Norte. De ello en Brasil se invierte el 62%, México 13%, Argentina 12%, Chile 4% y el resto de países 9% (Oppenheimer, citado por Ojeda 2020).

En el ámbito educativo, cualquier profesional de la docencia vinculado a la educación, está llamado a desempeñar un papel clave como investigador de su propia práctica, su desempeño en el aula, escuela y comunidad (González et al. 2007, p. 280).

La formación temprana del pensamiento científico puede reforzar el pensamiento crítico para la toma de decisiones y la solución de problemas de los futuros ciudadanos (Murcia, citado por Cuevas-Romo et al. 2016). En una campaña de la American Association for the Advancement of Science, se indicó nunca es demasiado joven para comenzar en la ciencia (Roberts y Wassersug, 2009). En los últimos años ha habido un énfasis creciente en el desarrollo de habilidades de investigación científica (Jeong et al. 2007).

La investigación científica se desarrolla generalmente en la universidad, tal como lo señala la Ley Universitaria del Perú. Pero en la Educación Básica se viene dando más que en pequeños trabajos de

revisión bibliográfica, sin tener en cuenta el uso de la metodología de la investigación científica, bajo el pensamiento de que se aprenderá y se hará investigación en cuanto el estudiante llegue a la universidad, (Ruiz 2014 p. 17)

En el Perú se da poca importancia a la investigación solo se enseña hacer investigación en los estudiantes de institutos pedagógicos pregrado, estudios de posgrado (maestría y doctorado) y segunda especialidad.

Al observar en forma específica la realidad de la Educación Básica en el Perú, se encuentra que no se hace investigación, por lo que es importante reflexionar sobre esta situación, pensar en gestionar la investigación en la Educación Básica es decir que los niños de Educación Inicial, investiguen, los de Educación Primaria también investiguen y mucho más los alumnos de Educación Secundaria, para ello se debe proponer y ejecutar estrategias pertinentes a la investigación (Ruiz 2014 p. 18).

La investigación científica se debe impartir desde la educación inicial, primaria y secundaria; sin embargo, es poco o nada se hace el trabajo con los niños en tema de investigación, a pesar que el Currículo Nacional de Educación Básica existe un área curricular que se denomina “Ciencia y Tecnología” y una competencia es la 20 que indica “Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos”. Sin embargo, desde el año 2016 hasta la fecha los docentes de de primaria educación básica tienen muchos problemas al desarrollar esta

competencia por el desconocimiento porque nunca hicieron investigación (Ministerio de Educación 2016).

Hay docentes en la zona urbana, urbana marginal y rural que hicieron investigación para su titulación, para sus grados académicos (maestría y doctorado), estos no utilizan sus conocimientos de investigación con sus estudiantes para enseñar a investigar porque se vuelve difícil utilizar metodologías para enseñar a investigar a estudiantes de nivel primaria.

Por eso consideramos que es importante que a través de un Programa aprovechando las áreas ecológicas se ha utilizado para observar el nacimiento y crecimiento de plantas y insectos en las áreas ecológicas, en esta experiencia se pueda desarrollar habilidades científicas investigativas en los estudiantes del sexto grado de primaria, aprovechando sus áreas ecológicas de la institución.

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema general**

¿Cuál es el efecto del Programa usando áreas ecológicas para desarrollar las habilidades científicas investigativas en los estudiantes del sexto grado de Educación Primaria de las instituciones educativas de las zonas: urbana, urbana marginal y rural, Ucayali, 2023?

### **1.2.2. Problemas específicos**

- ¿Cuál es el efecto el Programa usando las áreas ecológicas para desarrollar la habilidad científica formular problemas en los

estudiantes del sexto grado de Educación Primaria de las instituciones educativas de las zonas: urbana, urbana marginal y rural, Ucayali, 2023?

- ¿En qué medida el Programa usando las áreas ecológicas para desarrollar la habilidad científica formular hipótesis en los estudiantes del sexto grado de Educación Primaria de las instituciones educativas de las zonas: urbana, urbana marginal y rural, Ucayali, 2023?
- ¿Cuál es el efecto del Programa usando las áreas ecológicas para desarrollar la habilidad científica registro de información en los estudiantes del sexto grado de Educación Primaria de las instituciones educativas de las zonas: urbana, urbana marginal y rural, Ucayali, 2023?
- ¿Qué efecto tienen el Programa usando las áreas ecológicas para desarrollar la habilidad científica comunica los resultados en los estudiantes del sexto grado de Educación Primaria de las instituciones educativas de las zonas: urbana, urbana marginal y rural, Ucayali, 2023?

### **1.3. Objetivo general y objetivos específicos**

#### **1.3.1. Objetivo general**

Demostrar que el programa usando las áreas ecológicas desarrolla habilidades científicas investigativas en los estudiantes del sexto grado de Educación Primaria de las instituciones educativas de las zonas: urbana, urbana marginal y rural, Ucayali, 2023.

### 1.3.2. Objetivos específicos

- Evaluar el efecto del Programa usando las áreas ecológicas en el desarrollo de la **habilidad científica formular problemas** en los estudiantes del sexto grado de Educación Primaria de las instituciones educativas de las zonas: urbana, urbana marginal y rural, Ucayali, 2023.
- Determinar el efecto del Programa usando las áreas ecológicas en el desarrollo de la **habilidad científica formular hipótesis** en los estudiantes del sexto grado de Educación Primaria de las instituciones educativas de las zonas: urbana, urbana marginal y rural, Ucayali, 2023.
- Analizar el efecto del Programa usando las áreas ecológicas en el desarrollo de la **habilidad científica registro de información** en los estudiantes del sexto grado de Educación Primaria de las instituciones educativas de las zonas: urbana, urbana marginal y rural, Ucayali, 2023.
- Evaluar el efecto que tienen el Programa usando las áreas ecológicas en el desarrollo de la **habilidad científica comunica los resultados** en los estudiantes del sexto grado de Educación Primaria de las instituciones educativas de las zonas: urbana, urbana marginal y rural, Ucayali, 2023.

## **1.4. Hipótesis y/o sistema de hipótesis**

### **1.4.1. Hipótesis general**

Utilizando el Programa las áreas ecológicas desarrolla significativamente las habilidades científicas investigativas en los estudiantes del sexto grado de Educación Primaria de las instituciones educativas de las zonas: urbana, urbana marginal y rural, Ucayali, 2023.

### **1.4.2. Hipótesis específicas**

- Utilizando el Programa áreas ecológicas desarrolla significativamente la habilidad científica formular problemas en los estudiantes del sexto grado de Educación Primaria de las instituciones educativas de las zonas: urbana, urbana marginal y rural, Ucayali, 2023.
- Utilizando el Programa áreas ecológicas desarrolla significativamente la habilidad científica formular hipótesis en los estudiantes del sexto grado de Educación Primaria de las instituciones educativas de las zonas: urbana, urbana marginal y rural, Ucayali, 2023.
- Utilizando el Programa áreas ecológicas desarrolla significativamente la habilidad científica registro de información en los estudiantes del sexto grado de Educación Primaria de las instituciones educativas de las zonas: urbana, urbana marginal y rural, Ucayali, 2023.

- Utilizando el Programa áreas ecológicas desarrolla significativamente la habilidad científica comunica los resultados en los estudiantes del sexto grado de Educación Primaria de las instituciones educativas de las zonas: urbana, urbana marginal y rural, Ucayali, 2023.

## **1.5. Variables**

### **Definición Conceptual**

**Variable Independiente:** Programa usando las áreas ecológicas.

Rodríguez (citado por Sánchez y Velásquez 2019), señala que son conjunto de actividades orientadas a generar contacto directo del niño con la realidad en el que vive y se da cuando el niño sale al campo (dentro o fuera de la institución) a través de visitas de estudio. (p. 62).

**Variable Dependiente:** Habilidades científicas

Es el conjunto de habilidades, conocimientos y aptitudes que permiten a los investigadores llevar a cabo procesos de indagación de manera metódica y efectiva en el ámbito científico (Sancho et al. 2023)

### **1.5.2. Definición operacional**

#### **a. Programa usando las áreas ecológicas**

Programa usando las áreas ecológicas se desarrolló a través de distintas sesiones de aprendizaje, donde estuvieron articuladas con las habilidades científicas investigativas.

#### **b. Habilidades científicas investigativas**

Habilidades científicas, se midieron a través de una prueba gráfica donde estuvo compuesta por las habilidades científicas investigativas.

### 1.5.3. Operacionalización de variables

*Tabla 1. Cuadro de operacionalización de variables*

| <b>Variables</b>                                                       | <b>Dimensiones</b>                      | <b>Indicadores</b>                                                                                                                                                                         | <b>Escala de medición</b>  |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>Variable independiente</b><br><br>Programa usando áreas ecológicas. | Preparación                             | Hace un plan de intervención.<br>Implementa las experiencias significativas.                                                                                                               | Logro<br>Proceso<br>Inicio |
|                                                                        | Exploración                             | Visita espacios de estudio de acuerdo a la planificación.<br>Experimenta en los espacios de estudios determinados.                                                                         | Inicio<br>Proceso<br>Logro |
|                                                                        | Vivenciación                            | Realiza actividades vivenciales con la realidad.<br>Manipula objetos para dar explicación de la realidad.                                                                                  | Inicio<br>Proceso<br>Logro |
| Variable dependiente<br>Habilidades científicas                        | Habilidades para formular problemas.    | Formula problemas de investigación considerando un fenómeno de estudio (variables de estudio).                                                                                             | Inicio<br>Proceso<br>Logro |
|                                                                        | Habilidades para formular hipótesis.    | Formula hipótesis de acuerdo a los problemas de investigación formulados.                                                                                                                  | Inicio<br>Proceso<br>Logro |
|                                                                        | Habilidades para registrar información. | Identifica un instrumento para registrar información sobre el fenómeno de estudio (variable).<br><br>Describe el proceso de experimentación del fenómeno de estudio (variable de estudio). | Inicio<br>Proceso<br>Logro |
|                                                                        | Habilidades para comunicar resultados.  | Registra observaciones del fenómeno de estudio (variable de estudio).                                                                                                                      | Inicio<br>Proceso<br>Logro |
|                                                                        |                                         | Describen los resultados del registro de información de las observaciones del fenómeno de estudio (Variable).                                                                              |                            |
|                                                                        |                                         | Elabora las conclusiones de los resultados obtenidos del fenómeno de estudio (Variable de estudio).                                                                                        |                            |
|                                                                        |                                         |                                                                                                                                                                                            |                            |

## **1.6. Justificación e importancia**

El problema que presenta de la educación básica en el desarrollo de la competencia en investigación del Currículo Nacional de Educación Básica en el área curricular de Ciencia y Tecnología, en la competencia 20 donde indica “Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos” (Ministerio de Educación 2016), es que los docentes presentan limitaciones en el tema de investigación por lo que les resulta difícil enseñar a los estudiantes, porque no hay metodologías validadas para enseñar investigación a los estudiantes de educación básica más hay literatura de metodología de investigación para el nivel superior y universitario.

Es importante desarrollar las habilidades científicas en estudiantes de educación primaria porque le va permitir que el niño desarrolle: observación, formular preguntas, formular hipótesis, registro de información y comunicar resultados. Esto va ser posible lograrlo a través de diversas actividades que se va proponer en un programa usando las áreas ecológicas en la institución educativa.

Los aportes que se a realizado en la investigación se considera en los aspectos:

### **a. Aspecto científico:**

- Desarrollar habilidades científicas en estudiantes de primaria.
- Implementar instrumentos de observación para registrar el desarrollo de habilidades científicas.

**b. Aspecto pedagógico:**

- Implementar actividades pedagógicas para desarrollar habilidades científicas.
- Incorporar en la planificación curricular contenidos de desarrollo de investigación.

**c. Aspecto de innovación**

- Propuso que las áreas libres en la institución educativa sirven para implementar y ser utilizados en contenidos de investigación.
- Estandarizar instrumentos para medir el desarrollo de habilidades científicas en estudiantes.

**1.7. Viabilidad**

Para realizar la investigación se contó con los recursos económicos, recursos humanos, recursos materiales, el acceso a las instituciones donde se realizó la investigación, el apoyo de docentes y autoridades.

**1.8. Limitaciones**

Se ha presentado las siguientes limitaciones:

- a. Una de la principal limitación ha sido el tiempo que no ha sido el adecuado para trabajar en aula y al mismo tiempo en las áreas ecológicas.
- b. El tiempo de cada sesión fue corta por las clases que tenían con otras áreas curriculares.
- c. El hábito de trabajar la investigación a costado trabajar con los estudiantes.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Antecedentes**

##### **2.1.1. Antecedentes internacionales**

Ortiz y Caicedo (2023), en su artículo científico, Fomento de las Competencias Investigativas de los Estudiantes de Básica y Media, la investigación se enmarco en el efoque cualitativo, la muestra de estudio fueron 40 estudiantes del 6° a 11° y 5 docente y la concusión indicó que,la importancia que tiene el desarrollo del espíritu investigativo fortalecido a través de eventos institucionales como el que anualmente se desarrolla en la institución del estudio.

Balanta y Viveros (2022), en su artículo científico, Las habilidades investigativas y su fortalecimiento con la plataforma digital Classroom, el diseño de investigación fue pre experimental, la muestra de estudio fueron estudiantes del grado séptimo y la conclusión indica que lo que muestra que utilizar herramientas tecnológicas y un modelo pedagógico más una serie de actividades bien estructuradas potencian a la mejora de las habilidades para investigar en los estudiantes.

Angamarca (2020), en una investigación sobre las Habilidades investigativas en niños y niñas de 5 a 7 años de Instituciones oficiales y privadas de la ciudad de Manizales, el diseño de investigación fue pre experimental, la muestra de estudio fueron 43 estudiantes y las conclusiones fueron: el principal proceso cognitivo que utilizan para el aprendizaje es el análisis y

luego transfieren ese conocimiento a través de la argumentación y la aplicación práctica. (p. 112)

Cruz-García (2020) en su artículo científico, Estrategias pedagógicas para el desarrollo de habilidades formativas en investigación. Cómo mitigar la ausencia de lectura de los estudiantes en Ciencias Sociales, se utilizó la metodología método fenomenológico-hermenéutico, la muestra de estudio fueron 436 estudiantes y la conclusión señala que, las ciencias sociales deben formular rutas de investigación que atraviesen el plan de estudios, buscando a su vez, orientar y potenciar el trabajo de los estudiantes en procedimientos de investigación.

#### **2.1.2. Antecedentes nacionales**

Sánchez y Velasquez (2019), en una investigación sobre Programa de experiencias directas para desarrollar habilidades investigativas en estudiantes de 4 años de la I. E N° 211, Trujillo, 2018, el diseño de investigación fue pre experimental, la muestra de estudio fueron 28 niños de 4 años y en una de sus conclusiones indica que el programa de experiencias directas influyo significativamente en el desarrollo de habilidades investigativas de los estudiantes de 4 años de la I. E 211, Trujillo, 2018. (p. 89)

Ojeda (2020), en un trabajo de investigación sobre programa “pequeños investigadores” para desarrollar Habilidades investigativas de los estudiantes de primaria de la I.E “Felix Arcadio Peña” N° 14410 centro poblado Jicate, Huancabamba, 2018, el diseño de investigación fue es pre experimental, la muestra de

estudio fueron 22 estudiantes del cuarto grado de primaria y una de las conclusiones indica que los estudiantes alcanzan un nivel de investigación en que se enmarca en la calificación inicio, proceso. Hay limitaciones en la mayoría de estudiantes para superar estos niveles.

Acuña Cieza (2022), en su investigación, Investigación formativa para desarrollar habilidades investigativas en estudiantes de una Institución Educativa primaria de San Ignacio, el diseño de investigación fue pre experimental, la muestra de estudio fueron estudiantes de primaria y la conclusión indica, La propuesta, basada en la teoría del desarrollo cognitivo de Piaget permitió mejorar el nivel de habilidades investigativas.

Ulloa- Olano (2022), en su artículo científico publicado, Desarrollo de capacidades investigativas en estudiantes de educación básica: estudio de revisión, señala que las habilidades investigativas necesarias en los estudiantes y las que impactan en el quehacer escolar son: la observación, interrogación, argumentación, sistematización de información habilidades de lectura y escritura, espíritu de indagación, aprendizaje autónomo, análisis, evaluación, entre otras.

Sánchez y Rodríguez (2023), una investigación publicado en un artículo científico, Una estrategia didáctica para el desarrollo de la competencia investigativa en estudiantes de los niveles Inicial y Primario, la investigación- acción participativa, se trabajó con un total de 16 docentes, 61 estudiantes de nivel Inicial y 201

estudiantes del nivel Primaria y la conclusión indicó que la estrategia propuesta fue efectiva. Sin embargo, aún se deben reforzar ciertos aspectos, como la evaluación de la competencia investigativa en los estudiantes.

Guzman-Gutierrez et al. (2025), en un artículo científico, Habilidades investigativas para mejorar el pensamiento crítico en estudiantes de educación primaria, el diseño que utilizaron fue cuasi experimental, la muestra de estudio fueron 48 estudiantes del quinto grado de primaria y la conclusión indicó,

El programa demostró ser efectivo en el desarrollo de las tres dimensiones del pensamiento crítico.

### **2.1.3. Antecedentes locales**

No hay antecedentes locales que estén relacionadas con las variables de investigación y el tipo de investigación.

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Habilidades científicas investigativas**

#### **2.2.1.1. Definición**

Es el conjunto de habilidades, conocimientos y aptitudes que permiten a los investigadores llevar a cabo procesos de indagación de manera metódica y efectiva en el ámbito científico (Sancho et al. 2023)

Bapanova et al. (2023), las habilidades de investigación científica integran también la habilidad para planificar, manejar información, realizar proyectos educativos e investigativos,

exponer los hallazgos del estudio y evaluar la actividad de investigación.

Fonseca (citado por Sánchez y Velásquez 2019), indica que las habilidades científicas investigativas es la capacidad para dar explicaciones y entender la naturaleza, a través de la indagación y la experimentación. (p. 35)

Pérez y López (citado por Aparicio 2018) sostienen que las habilidades científicas investigativas es el manejo de actividades mentales que mediante el saber y hábitos que la persona tiene para resolver un determinado problema, a través de la investigación científica. (p. 24)

#### **2.2.1.2. Sustento de habilidades científicas investigativas**

Los niños del nivel primaria tienen diversas capacidades que deben desarrolladas entre ellas las habilidades investigativas. Cada niño tiene la capacidad para observar, examinar e interpretar los objetos, realidades, esto se sustenta cuando se indica “la habilidad científica investigativa requiere que el individuo observe, cuestione, revise, examine, interroge, debate, argumente y aplique para adquirir un nuevo aprendizaje o conocimiento, en la cual debe existir una duda o exista algún problema investigativo que quiera despejar lo que se conoce como solución de problemas” (Angamarca, citado por Ojeda, 2020)

### **2.2.1.3. Competencia de investigación**

Yangali et al. (2020) señalan que las competencias básicas de investigación son conjunto de capacidades como: Observación, preguntar, comunicativas, analíticas, procedimentales, cognitivas, interpersonales, tecnológicas y propositivas. Suárez et al. (2020), agregan la habilidad de integrar las ideas de los autores.

### **2.2.1.4. Dimensiones de las habilidades científicas investigativas**

Existen una serie de habilidades investigativas, desde la habilidad para identificar problemas contextualizados y formular preguntas relevantes hasta la gestión eficaz de información pertinente, la capacidad para proponer soluciones concretas y la comunicación efectiva, tanto verbal como escrita (Juárez y Torres, 2022).

Ojeda (2020), propone las habilidades científicas investigativas como: formular problemas, formular hipótesis, registrar información y comunicar resultados. Estas dimensiones se asumen en la investigación.

#### **a. Habilidad científica formular problemas**

Sánchez (citado por Curiñaupa y Raymundo 2014), indica que formular preguntas consiste en decir clara y concisamente lo que se quiere investigar. (p. 40)

Narváez (citado por Calle 2017) señala que una investigación nace de preguntas; es un proceso de

indagación que implica plantear preguntas, buscar relaciones causa efecto. (p. 12)

Ojeda (2020), indica que cuando en un primer momento el niño observa las cosas que están en su entorno y se pregunta ¿qué es eso?, aún no sabe lo que es una pelota, una muñeca, un carro, una cocina. Esa inquietud lleva al aprendizaje permanente. Después el niño se pregunta sobre quiénes son los que están a su alrededor, lentamente va identificando al papá, mamá, hermanos. Cuando empieza a recorrer el mundo, va identificando lugares y se pregunta a dónde va a ir, señala a donde quiere estar. (p. 23)

**b. Habilidad científica Formula hipótesis**

Puche y colaboradores (citado por Calle 2017), la formulación de hipótesis es una competencia que busca e identifica respuestas a los problemas previamente planteados. (p. 11)

**c. Habilidad científica registro de información**

Para realizar el proceso de registro de información, primero se debe realizar la experimentación.

Puche (citado por Calle 2017) señala que la experimentación es como un grupo de recursos seguros que se aplican para verificar o comprobar una idea o hecho. (p. 12)

Rodríguez (citado por Curiñaupa y Raymundo 2014) indica que el “experimento es una forma de hacer una observación de calidad elevada y que tiene ciertos requisitos dentro de la investigación experimental”. (p. 43)

Los estudiantes registran datos en su mente, pero con ayuda de materiales como cuadernos, cámaras fotográficas, celulares, son capaces de registrar diversos detalles que ellos les llama la atención en ese instante. En el siglo XXI es importante que los niños puedan desarrollar estas habilidades, ya que a través de ello pueden captar “lugares, personas, ambientes y sucesos” (Latorre, 2017, citado por Ojeda, 2020, p. 25)

Ojeda (2020), indica que la habilidad de registro es una de las habilidades poco trabajadas; sin embargo, es esencial para el desarrollo y fortalecimiento de las habilidades cognitivas, sociales y emocionales en los niños. Si bien existe un cuaderno de campo es una herramienta que permite registrar hechos y situaciones, además, permite el registro de la reflexión sobre la propia práctica, esto esta principalmente orientado al docente, pero también deben desarrollar los estudiantes. (p. 25)

Se va desarrollar en una actividad el experimento para registrar la información.

#### **d. Habilidad científica comunica resultados**

Esta habilidad busca que los estudiantes comuniquen sus resultados por escrito a través de conclusiones ya sea como una producción de textos escritos o expliquen a través de exposiciones, en esta etapa de la investigación se llega a concluir la investigación.

#### **2.2.1.5. Importancia de habilidades científicas investigativas**

La importancia de desarrollar competencias específicas en la investigación implica seguir el proceso de la experimentación y las pruebas de hipótesis y el uso eficiente de recursos tecnológicos, como indica (George-Reyes et al. 2023).

En la investigación se describe la problemática, los antecedentes, se revisa la literatura como: enfoques, teorías; también se describe los tipos de investigación, métodos de investigación y se describe los instrumentos de investigación, las técnicas de muestreo, los procedimientos de análisis de datos, interpretación, conclusión, (Mandal, 2018; Albareda-Tiana et al., 2018).

Peralta (citado por Sánchez y Velásquez 2019) señala que el niño es muy importante que desarrolle sus habilidades científicas investigativas en la cual permitirá el logro de su desarrollo perceptivo como cognitivo, mejorará la capacidad del razonamiento mientras que todas las vías comunicativas funcionarán entre sí, permitiendo solucionar problemas de la vida cotidiana, construye su propio aprendizaje, fomenta su capacidad racional y permite crear

sus propias estrategias como también dar solución a los problemas dados.

#### **2.2.1.6. Proceso didáctico para la formación del pensamiento indagador**

Piaget (citado por Pastor y Paredes 2018), explica que no basta con sólo brindar a los niños y niñas información para generar conocimientos, sino que el estar en constante contacto con los objetos, permitirá tener mejores resultados y los aprendizajes serán significativos. Además, el contacto con el mundo natural y social propicia en los niños y niñas una actitud científica que desarrolla la capacidad para indagar, buscar, equivocarse, confrontar sus descubrimientos e invenciones explicar los procedimientos; por ello se debe contribuir a formar personas que posean un sentido científico vivo y seguro con la suficiente imaginación de observar, indagar, investigar, descubrir, analizar y reflexionar a través del mundo natural. (pp. 20-21)

El argumento de Piaget se fundamenta la investigación que se va desarrollar porque va permitir al descubrir la realidad a través del contacto con la naturaleza y al docente enseñarle como hacer investigación con los estudiantes.

#### **2.2.1.7. Los recursos del medio como soporte didáctico**

El medio natural, social y cultural ofrece variados recursos que se aprovecha en el proceso educativo, así, los vegetales, los animales y los minerales pueden cumplir valiosa función pedagógica si el docente lo adecua a la labor de aula. Para el

Ministerio de Educación (citado por Pastor y Paredes 2018) en su guía metodológica reconoce que los materiales del medio natural y social que puede usar el docente son los siguientes: las semillas, las piedrecillas, las hojas, los palitos, los frutos, etc., cualquier objeto que se le una finalidad didáctica. (p. 22)

#### **2.2.1.8. El aprendizaje indagador en el aula**

Pastor y Paredes (2018), la indagación en el proceso enseñanza y aprendizaje, debe usarse como una estrategia para el aprendizaje por varias razones: en un mundo cambiante, los niños tienen una necesidad de desarrollar su comprensión de la vida moderna y además nuestra sociedad se mueve muy rápido, tiene conexiones globales y se orienta hacia la tecnología.

Pastor y Paredes (2018), el enfoque por indagación o investigación permite la participación activa de los estudiantes en la adquisición del conocimiento, ayuda a desarrollar el pensamiento crítico, facilita la capacidad para resolver problemas y otorga mayor habilidad en los procesos de las ciencias y las matemáticas en los estudiantes, guía a los estudiantes a formar y expresar conceptos por medio de una serie de preguntas y permite que la tecnología enlace a los estudiantes con las comunidades en todos los contextos. (pp. 29-30)

#### **2.2.1.9. Competencia del área curricular ciencia y tecnología de acuerdo al Currículo Nacional de Educación Básica en el Perú**

Las dimensiones que se proponen en esta variable de estudio guardan relación con lo que propone el Ministerio de Educación

(2016), en el Currículo Nacional de Educación Básica, considera la competencia de investigación “Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos”.

Ministerio de Educación (2016), sustenta la competencia que el estudiante es capaz de construir su conocimiento acerca del funcionamiento y estructura del mundo natural y artificial que lo rodea, a través de procedimientos propios de la ciencia, reflexionando acerca de lo que sabe y de cómo ha llegado a saberlo poniendo en juego actitudes como la curiosidad, asombro, escepticismo, entre otras.

La competencia propone las capacidades:

- a. **Problematiza situaciones para hacer indagación:** plantea preguntas sobre hechos y fenómenos naturales, interpretar situaciones y formular hipótesis.
- b. **Diseña estrategias para hacer indagación:** proponer actividades que permitan construir un procedimiento, seleccionar materiales, instrumentos e información para comprobar o refutar las hipótesis.
- c. **Genera y registra datos o información:** obtener, organizar y registrar datos fiables en función de las variables, utilizando instrumentos y diversas técnicas que permitan comprobar o refutar las hipótesis.
- d. **Analiza datos e información:** interpretar los datos obtenidos en la indagación, contrastarlos con las hipótesis e

información relacionada al problema para elaborar conclusiones que comprueban o refutan las hipótesis.

- e. **Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación:** identificar y dar a conocer las dificultades técnicas y los conocimientos logrados para cuestionar el grado de satisfacción que la respuesta da a la pregunta de indagación. (p. 68)

## **2.2.2. Programa usando áreas ecológicas**

### **2.2.2.1. Fundamentación**

Quispe Mamani (2018), El proceso de investigación científica, en la edad moderna, es experimental. La idea de que el conocimiento debe llegar a través de un proceso de comprobación de hipótesis se remonta a los químicos y los filósofos islámicos y se convirtió en uno de los pilares del método científico gracias al filósofo inglés Francis Bacon. Hoy en día, la mayoría de los científicos utilizan experimentos como parte de la investigación científica. Cabe precisar que no solo se refiere a la experimentación en un laboratorio sino también en el trabajo de campo al aire libre, se puede hacer estudio de las plantas, insectos o ser no vivo, como se asume en esta investigación.

### **2.2.2.2. Definición**

Se presenta la definición adaptada de Rodríguez (citado por Sánchez y Velásquez 2019), donde se indica que el programa aprovechando las áreas ecológicas son un conjunto de actividades orientadas a generar contacto directo del niño con la realidad en el

que vive y se da cuando el niño sale al campo (dentro o fuera de la institución) a través de visitas de estudio. (p. 62)

#### **2.2.2.3. Características**

El programa aprovechando las áreas ecológicas va asumir las características que propone el Ministerio de Educación (citado por Sánchez y Velásquez 2019), un programa educativo debe tener las siguientes características:

- a. **Adaptable.** Adecuarse a las características del niño y a las actividades que se van a desarrollar.
- b. **Abierto.** Modificar e incorporar nuevas actividades que se puedan reevaluar e incorporarlas otras.
- c. **Integrador.** Diversos materiales educativos y espacios educativos deben permitir articularlo.
- d. **Secuencial.** Desarrollo de actividades deben desarrollarse de manera ordenada de lo más simple a lo complejo. (p. 63)

#### **2.2.2.4. Objetivos**

El programa aprovechando las áreas ecológicas asume los objetivos que propone Hildebrand (citado por Sánchez y Velásquez 2019), donde indica que todo programa educativo debe contener los siguientes objetivos:

- a. Interrelacionar entre alumnos y los hechos de la realidad.
- b. Promover la observación como punto de partida para el estudio de la realidad.
- c. Estimular las capacidades como: pensar, imaginar, experimental, expresar y preguntar sobre los fenómenos de la realidad.

#### **2.2.2.5. Metodología del programa**

Quispe Mamani (2018) en la investigación se asume a los procedimientos metodológicos que se va a seguir:

##### **Procesos didácticos**

**Primera competencia:** Indaga, mediante métodos científicos, situaciones que pueden ser investigadas por la ciencia. 1. Planteamiento del problema, 2. Planteamiento de hipótesis, 3. Elaboración del plan de acción, 4. Recojo de datos y análisis de resultados de fuentes experimentales 5. Estructuración del saber construido como respuesta al problema - contrastación de hipótesis y 6. Evaluación y comunicación.

**Segunda competencia:** Explica el mundo físico, basado en conocimientos científicos. 1. Planteamiento del problema, 2. Planteamiento de hipótesis, 3. Elaboración del plan de acción, 4. Recojo de datos de fuentes secundarias y análisis de resultados, 5. Estructuración del saber construido como respuesta al problema - contrastación de hipótesis, 6. Evaluación y comunicación.

##### **Experimentación como estrategia de enseñanza aprendizaje**

Cañal (citado por Quispe Mamani 2018) la investigación escolar es una estrategia de enseñanza que se inicia con la capacidad investigadora natural e innata de los alumnos. A partir de ella el docente encamina el aprendizaje en el aula a la exploración y reflexión conjunta, en función de las preguntas que se plantea el alumnado de los fenómenos particulares de los sistemas socio naturales de su entorno, con el fin de satisfacer la necesidad y deseo de saber y

comprender de los niños. En este sentido la investigación entendida como estrategia didáctica se caracteriza porque el alumno se acerca a su entorno y los elementos que lo componen a través de la observación, la exploración, la investigación y la comparación de ideas.

#### **2.2.2.6. Dimensiones del programa usando las áreas ecológicas**

El programa usando las áreas ecológicas asume la propuesta del Aprendizaje Basado en investigación, que, bajo la dirección de un educador, vincula la instrucción en el aula con la investigación del mundo real. (Blackmore & Fraser, 2007).

El programa usando las áreas ecológicas a seguido una secuencia que se a sumido como dimensiones:

- **Planificación.** Se han implementado actividades para el inicio de las acciones preparatorias. Aquí, los estudiantes del tercer grado de primaria las actividades que se desarrollaron en las áreas ecológicas desde el Pre test, proceso de desarrollo y el post test.
- **Ejecución.** Cada uno de los objetivos específicos planteados se fueron desarrollando en las sesiones de aprendizaje como: Preparación, exploración y vivenciación. En estos procesos se ha considerado los indicadores de las dimensiones: formular problemas, formular hipótesis, registrar información y comunicar resultados. No todos estos indicadores de esta dimensión se han logrado en sesión de aprendizaje sino en varias sesiones de aprendizaje.

- **Evaluación.** Se fue monitoreando el progreso de los estudiantes en el desarrollo de las actividades de las áreas ecológicas.

### 2.3. Fundamentos filosóficos

Los “Fundamentos filosóficos y sociológicos, es vista la educación como fenómeno de la institución social y la función social de la educación en el contexto de la escuela, la familia y la comunidad. (Cobas y Pestana, 2016)

Desde el fundamento filosófico busca el empleo del enfoque holístico busca la práctica de aula que sea un proceso que propicie experiencias guías y orientaciones donde los estudiantes construyan conocimiento y desarrollen habilidades propias del quehacer investigativo; esto se logra cuando se les estimula la creatividad, disciplina, constancia, criticidad y solución de problemas, es decir, se forma en el ser, hacer y conocer (Balbo, 2010).

### 2.4. Definiciones conceptuales

- **Conocimiento.** Real Academia Española (2025) indica que es la acción y efecto de conocer.
- **Conclusión.** Real Academia Española (2025) es la idea a la que se llega después de considerar una serie de datos o circunstancias.
- **Experimentar.** Real Academia Española (2025) es probar y examinar prácticamente la virtud y propiedades de algo.
- **Habilidad.** Marti (2003), es la habilidad para desarrollar una actividad determinada. (p. 229)
- **Hipótesis.** Marti (2003), es proposición razonable pero no demostrada que es el punto de partida de una investigación o estudio. (p. 236)

- **Interpretar.** Real Academia Española (2025) es explicar o declarar el sentido de algo, y principalmente el de un texto.
- **Investigación.** Marti (2003), indica es la acción de buscar una cosa de forma metódica.
- **Método.** Real Academia Española (2025) es el procedimiento que se sigue en las ciencias para hallar la verdad y enseñarla.
- **Observación.** Marti (2003), es la acción de observar, es decir, de considerar atentamente los hechos para conocerlo bien.
- **Pregunta.** Marti (2003), es cuestión que se le formula a alguien con el fin de obtener una información. (p. 351)
- **Problema.** Real Academia Española (2025) es el planteamiento de una situación cuya respuesta desconocida debe obtenerse a través de métodos científicos.
- **Teoría.** Real Academia Española (2025) es serie de las leyes que sirven para relacionar determinado orden de fenómenos.

## 2.5. Bases epistémicas

Federico et al. (2019), señalan que la distinción lakatosiana, la epistemología debe encargarse de formular las normas lógico-metodológicas que dirigirán la reconstrucción racional de la historia de la ciencia, pero no de la historia externa que no será una interpretación lógico-metodológica sino sociopsicológica. Teniendo en cuenta las tareas entre la epistemología y la sociología del conocimiento, la primera esté encargada de explicar la verdad mientras que la segunda deba dar cuenta del error, originado a partir de las “influencias del medio sociocultural”. (p. 48)

Los estudios de Moreno Bayardo (2005), parten del supuesto “que la formación para la investigación implica aprendizajes en el campo de los conocimientos, las habilidades, los hábitos, las actitudes y los valores, pero el núcleo fundamental e integrador de dichos aprendizajes es el desarrollo de habilidades investigativas” (p. 227).

Prudencio Coreas (2021), señala que la formación y desarrollo de habilidades investigativas debe entenderse como un proceso dialéctico, largo y complejo que implica a cada disciplina, asignatura o componente de las diferentes carreras universitarias, con una perspectiva inter, multi y transdisciplinaria para el logro de su dominio en los estudiantes, constituyéndose en el elemento esencial de la dirección del proceso enseñanza-aprendizaje. (p. 97).

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1. Tipo de investigación**

El tipo de investigación corresponde a una aplicada y el nivel de investigación experimental, porque se desarrolló un programa utilizando las áreas ecológicas, para desarrollar las habilidades científicas investigativas en estudiantes del sexto grado de primaria. La investigación es aplicada según Pineda et al. (2020), la experimentación es cuando se aplica un sistema, modelo, tratamiento programa, métodos o técnicas para mejorar y corregir la situación problemática. (p. 189)

#### **3.2. Diseño y esquema de la investigación.**

El diseño que se utilizó fue cuasi experimental, con dos grupos de estudio, donde se aplicó la prueba de entrada y una prueba de salida, el diseño se sustenta en Hernández et al. (2007), cuando indica que el diseño se da con repetición de estímulos, porque el estímulo se va aplicar varias veces y de la misma manera se va medir la variable también varias veces. (p. 126)

Se propone el esquema

|     |                |   |                |
|-----|----------------|---|----------------|
| GE: | O <sub>1</sub> | X | O <sub>2</sub> |
| GC: | O <sub>3</sub> | - | O <sub>4</sub> |

Donde

GE y GC: Estudiantes del sexto grado de primaria

O<sub>1</sub> y O<sub>3</sub> : Pre test del grupo experimental y grupo control.

O<sub>2</sub> y O<sub>4</sub>: Post test del grupo experimental y grupo control.

X: Programa usando áreas ecológicas.

- Sin estímulo.

### 3.3. Población y muestra

#### 3.3.1. Población

Hernández et al. (2014), define que la “Población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones”.  
(p. 174)

La población de estudio de la investigación se describe en la tabla que se presenta a continuación.

*Tabla 2. Distribución de la población estimada de estudiantes del sexto grado de primaria de las instituciones educativas de las zonas: urbana, urbana marginal y rural, Ucayali, 2023.*

| N°           | INSTITUCION EDUCATIVA                             | SECCION |    |    |    |    |    | TOTAL      |
|--------------|---------------------------------------------------|---------|----|----|----|----|----|------------|
|              |                                                   | A       | B  | C  | D  | E  | F  |            |
| 1            | Miguel Grau (Zona Urbana).                        | 36      | 40 | 39 | 34 | 38 | 32 | 219        |
| 2            | Libertadores de América<br>(Zona urbana margina). | 30      | 30 | 28 | 28 | 30 |    | 146        |
| 3            | La Victoria (Zona rural).                         | 25      | 25 |    |    |    |    | 50         |
| <b>TOTAL</b> |                                                   |         |    |    |    |    |    | <b>415</b> |

**Fuente:** Nómina de matrícula 2023.

La población de estudio estuvo conformada por 415 estudiantes del sexto grado de educación primaria.

### 3.3.2. Muestra

Fernández et al. (2014), señala que la muestra, es “subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que llamamos población”. (p. 175)

La muestra de estudio estuvo conformada por estudiantes del sexto grado que están distribuidos en la siguiente tabla.

*Tabla 3. Distribución de la muestra de estudiantes del sexto grado de primaria de las instituciones educativas de las zonas: urbana, urbana marginal y rural, Ucayali, 2023.*

| N°    | INSTITUCION EDUCATIVA                          | SECCION | TOTAL |
|-------|------------------------------------------------|---------|-------|
|       |                                                | A       |       |
| 1     | Miguel Grau (Zona Urbana).                     | 36      | 36    |
| 2     | Libertadores de América (Zona urbana margina). | 30      | 30    |
| 3     | La Victoria (Zona rural).                      | 24      | 24    |
| Total |                                                | 90      | 90    |

Fuente: Tabla 01.

La muestra de estudio estuvo conformada por 90 estudiantes; el método de muestreo que se ha utilizado para seleccionar la muestra es intencional a criterio del investigador.

Los criterios que se utilizarán para considerar la muestra son:

#### Criterio de inclusión

- Estudiantes matriculados.
- Estudiantes repitentes o con rendimiento regular.
- Estudiantes procedentes de otras instituciones que recién se hayan trasladado.

### **Criterio de exclusión**

- Estudiantes que no dieron la prueba de entrada ni la prueba de salida.
- Estudiantes que falten permanentemente a las sesiones de clase.
- Estudiantes que se trasladen a otra institución educativa.

### **3.4. Definición operativa del Instrumentos de recolección de datos**

- a. **Prueba de habilidades científica.** Se elaboró un instrumento para estudiantes del sexto grado de primaria, este instrumento consideró las dimensiones: Habilidad científica observación, habilidad científica formular problemas, habilidad científica formular hipótesis, habilidad científica registro de información y habilidad científica comunica los resultados. Teniendo un total de 21 ítems.

**Validación,** el instrumento fue estandarizado y sometido a criterio de validación de tres expertos con grado de doctor que evaluaron las matrices de validación y la ficha de evaluación por ítem, logrando una varianza de 0.86.

**Confiabilidad,** para hallar la confiabilidad se aplicó el instrumento a una muestra piloto luego se calculó la confiabilidad utilizando el coeficiente de alfa de Cronbach así como se detalla en la siguiente tabla.

Tabla 4. Grado de confiabilidad.

| Aspectos                  |             |              | Sujetos   | Ítems     | Grado de confiabilidad |
|---------------------------|-------------|--------------|-----------|-----------|------------------------|
| Dimensión 1:              | Formular    | problemas.   | 90        | 4         | 1                      |
| Dimensión 2:              | Formular    | hipótesis.   | 90        | 5         | 0.62                   |
| Dimensión 3:              | Registro de | información. | 90        | 8         | 0.82                   |
| Dimensión 4:              | Comunica    | resultados.  | 90        | 5         | 0.51                   |
| <b>Variable O Baremos</b> |             |              | <b>90</b> | <b>22</b> | <b>0.90</b>            |

**Nota.** Base de datos de la prueba piloto.

- b. **Lista de cotejos.** Este instrumento sirvió para observar en la ejecución de las sesiones de aprendizaje del programa aprovechando las áreas ecológicas registrando la evolución del desarrollo de habilidades científicas investigativas.

### 3.5. Técnicas de recojo, procesamiento y presentación de datos.

#### Técnicas de recojo

- a. **Prueba escrita.** Esta técnica permitió recoger las manifestaciones del desarrollo de habilidades científicas de los estudiantes del sexto grado de primaria atnto en el pre test como post test.
- b. **Observación científica.** Esta técnica se utilizó en el desarrollo de las clases observando la evolución del desarrollo de las habilidades científicas de cada estudiante.

### **Procesamiento de datos**

Para el procesamiento de datos se utilizó el Microsoft Excel y el SPSS v27, ambos programas sirvieron para hacer el procesamiento y análisis estadístico.

### **Presentación de datos**

Los daos fueron organizados y presentados de la siguiente manera:

- Tablas de frecuencia porcentual.
- Figuras de barras.
- Prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov<sup>a</sup>
- Prueba no paramétrica de rangos con signo de Wilcoxon.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS

#### 4.1. Resultados del trabajo de campo

*Tabla 5. Puntaje del pre test de las habilidades científicas investigativas en los estudiantes del sexto grado de Educación Primaria de las instituciones educativas de las zonas: urbana, urbana marginal y rural, octubre, 2023.*

| Suj. | Formulación del problema |         |             |         | Formular hipótesis |         |             |         | Registro de información |         |             |         | Comunica resultados |         |             |         | Habilidades Científicas Investigativas |        |             |         |
|------|--------------------------|---------|-------------|---------|--------------------|---------|-------------|---------|-------------------------|---------|-------------|---------|---------------------|---------|-------------|---------|----------------------------------------|--------|-------------|---------|
|      | Grup. Exp.               |         | Grup. Cont. |         | Grup. Exp.         |         | Grup. Cont. |         | Grup. Exp.              |         | Grup. Cont. |         | Grup. Exp.          |         | Grup. Cont. |         | Grup. Exp.                             |        | Grup. Cont. |         |
|      | Punt.                    | Nivel   | Punt.       | Nivel   | Punt.              | Nivel   | Punt.       | Nivel   | Punt.                   | Nivel   | Punt.       | Nivel   | Punt.               | Nivel   | Punt.       | Nivel   | Punt.                                  | Nivel  | Punt.       | Nivel   |
| 1    | 1                        | Inicio  | 2           | Proceso | 1                  | Inicio  | 2           | Proceso | 2                       | Inicio  | 2           | Inicio  | 2                   | Proceso | 1           | Inicio  | 6                                      | Inicio | 7           | Inicio  |
| 2    | 1                        | Inicio  | 1           | Inicio  | 1                  | Inicio  | 2           | Proceso | 2                       | Inicio  | 2           | Inicio  | 2                   | Proceso | 1           | Inicio  | 6                                      | Inicio | 6           | Inicio  |
| 3    | 2                        | Proceso | 2           | Proceso | 2                  | Proceso | 1           | Inicio  | 2                       | Inicio  | 3           | Proceso | 1                   | Inicio  | 2           | Proceso | 7                                      | Inicio | 8           | Proceso |
| 4    | 1                        | Inicio  | 1           | Inicio  | 1                  | Inicio  | 2           | Proceso | 3                       | Proceso | 3           | Proceso | 1                   | Inicio  | 1           | Inicio  | 6                                      | Inicio | 7           | Inicio  |
| 5    | 1                        | Inicio  | 2           | Proceso | 1                  | Inicio  | 2           | Proceso | 2                       | Inicio  | 3           | Proceso | 1                   | Inicio  | 2           | Proceso | 5                                      | Inicio | 9           | Proceso |
| 6    | 1                        | Inicio  | 2           | Proceso | 1                  | Inicio  | 2           | Proceso | 2                       | Inicio  | 3           | Proceso | 1                   | Inicio  | 2           | Proceso | 5                                      | Inicio | 9           | Proceso |
| 7    | 1                        | Inicio  | 2           | Proceso | 2                  | Proceso | 1           | Inicio  | 2                       | Inicio  | 2           | Inicio  | 1                   | Inicio  | 1           | Inicio  | 6                                      | Inicio | 6           | Inicio  |
| 8    | 1                        | Inicio  | 2           | Proceso | 1                  | Inicio  | 2           | Proceso | 3                       | Proceso | 3           | Proceso | 1                   | Inicio  | 1           | Inicio  | 6                                      | Inicio | 8           | Proceso |
| 9    | 1                        | Inicio  | 2           | Proceso | 2                  | Proceso | 2           | Proceso | 3                       | Proceso | 3           | Proceso | 1                   | Inicio  | 1           | Inicio  | 7                                      | Inicio | 8           | Proceso |
| 10   | 1                        | Inicio  | 2           | Proceso | 1                  | Inicio  | 1           | Inicio  | 2                       | Inicio  | 2           | Inicio  | 1                   | Inicio  | 1           | Inicio  | 5                                      | Inicio | 6           | Inicio  |
| 11   | 1                        | Inicio  | 1           | Inicio  | 2                  | Proceso | 3           | Proceso | 3                       | Proceso | 3           | Proceso | 1                   | Inicio  | 1           | Inicio  | 7                                      | Inicio | 8           | Proceso |
| 12   | 1                        | Inicio  | 2           | Proceso | 1                  | Inicio  | 1           | Inicio  | 2                       | Inicio  | 2           | Inicio  | 1                   | Inicio  | 1           | Inicio  | 5                                      | Inicio | 6           | Inicio  |
| 13   | 1                        | Inicio  | 2           | Proceso | 2                  | Proceso | 2           | Proceso | 1                       | Inicio  | 2           | Inicio  | 1                   | Inicio  | 1           | Inicio  | 5                                      | Inicio | 7           | Inicio  |
| 14   | 1                        | Inicio  | 2           | Proceso | 2                  | Proceso | 1           | Inicio  | 2                       | Inicio  | 2           | Inicio  | 1                   | Inicio  | 1           | Inicio  | 6                                      | Inicio | 6           | Inicio  |
| 15   | 2                        | Proceso | 2           | Proceso | 1                  | Inicio  | 3           | Proceso | 3                       | Proceso | 3           | Proceso | 1                   | Inicio  | 2           | Proceso | 7                                      | Inicio | 10          | Proceso |

|    |   |         |   |         |   |         |   |         |   |         |   |         |   |         |   |         |    |         |    |         |
|----|---|---------|---|---------|---|---------|---|---------|---|---------|---|---------|---|---------|---|---------|----|---------|----|---------|
| 16 | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 2 | Inicio  | 2 | Inicio  | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 6  | Inicio  | 6  | Inicio  |
| 17 | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 2 | Inicio  | 3 | Proceso | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 5  | Inicio  | 8  | Proceso |
| 18 | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 2 | Inicio  | 3 | Proceso | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 5  | Inicio  | 7  | Inicio  |
| 19 | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 2 | Inicio  | 3 | Proceso | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 5  | Inicio  | 8  | Proceso |
| 20 | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 3 | Proceso | 3 | Proceso | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 7  | Inicio  | 7  | Inicio  |
| 21 | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 2 | Inicio  | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 6  | Inicio  | 5  | Inicio  |
| 22 | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 2 | Inicio  | 3 | Proceso | 1 | Inicio  | 0 | Inicio  | 6  | Inicio  | 5  | Inicio  |
| 23 | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 3 | Proceso | 3 | Proceso | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 6  | Inicio  | 7  | Inicio  |
| 24 | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 2 | Inicio  | 3 | Proceso | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 5  | Inicio  | 8  | Proceso |
| 25 | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 3 | Proceso | 4 | Proceso | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 7  | Inicio  | 8  | Proceso |
| 26 | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 2 | Inicio  | 2 | Inicio  | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 5  | Inicio  | 6  | Inicio  |
| 27 | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 3 | Proceso | 4 | Proceso | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 6  | Inicio  | 8  | Proceso |
| 28 | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 2 | Inicio  | 3 | Proceso | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 5  | Inicio  | 7  | Inicio  |
| 29 | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 3 | Proceso | 4 | Proceso | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 8  | Proceso | 10 | Proceso |
| 30 | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 2 | Inicio  | 2 | Inicio  | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 5  | Inicio  | 6  | Inicio  |
| 31 | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 2 | Inicio  | 3 | Proceso | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 6  | Inicio  | 8  | Proceso |
| 32 | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 2 | Inicio  | 3 | Proceso | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 6  | Inicio  | 7  | Inicio  |
| 33 | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 2 | Inicio  | 3 | Proceso | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 6  | Inicio  | 8  | Proceso |
| 34 | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 2 | Inicio  | 2 | Inicio  | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 5  | Inicio  | 5  | Inicio  |
| 35 | 1 | Inicio  | 0 | Inicio  | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 2 | Inicio  | 2 | Inicio  | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 5  | Inicio  | 5  | Inicio  |
| 36 | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 5 | Proceso | 3 | Proceso | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 10 | Proceso | 7  | Inicio  |
| 37 | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 0 | Inicio  | 5  | Inicio  | 4  | Inicio  |
| 38 | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 3 | Proceso | 3 | Proceso | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 8  | Proceso | 8  | Proceso |
| 39 | 0 | Inicio  | 0 | Inicio  | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 2 | Inicio  | 2 | Inicio  | 1 | Inicio  | 0 | Inicio  | 4  | Inicio  | 4  | Inicio  |
| 40 | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 0 | Inicio  | 2 | Inicio  | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 5  | Inicio  | 3  | Inicio  |
| 41 | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 3 | Proceso | 2 | Inicio  | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 7  | Inicio  | 7  | Inicio  |
| 42 | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 0 | Inicio  | 2 | Inicio  | 1 | Inicio  | 0 | Inicio  | 0 | Inicio  | 4  | Inicio  | 2  | Inicio  |
| 43 | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 3 | Proceso | 3 | Proceso | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 8  | Proceso | 7  | Inicio  |
| 44 | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 0 | Inicio  | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 4  | Inicio  | 3  | Inicio  |
| 45 | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 3 | Proceso | 3 | Proceso | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 6  | Inicio  | 7  | Inicio  |

|    |   |        |   |         |   |         |   |         |   |         |   |         |   |         |   |         |   |         |    |         |
|----|---|--------|---|---------|---|---------|---|---------|---|---------|---|---------|---|---------|---|---------|---|---------|----|---------|
| 46 | 1 | Inicio | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 3 | Proceso | 3 | Proceso | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 6 | Inicio  | 7  | Inicio  |
| 47 | 1 | Inicio | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 3 | Proceso | 3 | Proceso | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 6 | Inicio  | 7  | Inicio  |
| 48 | 1 | Inicio | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 0 | Inicio  | 5 | Inicio  | 3  | Inicio  |
| 49 | 1 | Inicio | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 2 | Inicio  | 2 | Inicio  | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 5 | Inicio  | 7  | Inicio  |
| 50 | 1 | Inicio | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 2 | Inicio  | 3 | Proceso | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 7 | Inicio  | 7  | Inicio  |
| 51 | 0 | Inicio | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 3 | Proceso | 3 | Proceso | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 5 | Inicio  | 6  | Inicio  |
| 52 | 1 | Inicio | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 3 | Proceso | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 5 | Inicio  | 7  | Inicio  |
| 53 | 1 | Inicio | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 3 | Proceso | 3 | Proceso | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 6 | Inicio  | 7  | Inicio  |
| 54 | 1 | Inicio | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 0 | Inicio  | 0 | Inicio  | 1 | Inicio  | 3 | Inicio  | 4  | Inicio  |
| 55 | 1 | Inicio | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 3 | Proceso | 3 | Proceso | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 7 | Inicio  | 7  | Inicio  |
| 56 | 1 | Inicio | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 4 | Inicio  | 4  | Inicio  |
| 57 | 1 | Inicio | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 3 | Proceso | 3 | Proceso | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 6 | Inicio  | 8  | Proceso |
| 58 | 1 | Inicio | 0 | Inicio  | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 2 | Inicio  | 2 | Inicio  | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 5 | Inicio  | 4  | Inicio  |
| 59 | 1 | Inicio | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 3 | Proceso | 3 | Proceso | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 7 | Inicio  | 8  | Proceso |
| 60 | 1 | Inicio | 0 | Inicio  | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 2 | Inicio  | 2 | Inicio  | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 5 | Inicio  | 4  | Inicio  |
| 61 | 1 | Inicio | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 2 | Inicio  | 2 | Inicio  | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 5 | Inicio  | 7  | Inicio  |
| 62 | 1 | Inicio | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 2 | Inicio  | 2 | Inicio  | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 5 | Inicio  | 7  | Inicio  |
| 63 | 1 | Inicio | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 2 | Inicio  | 3 | Proceso | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 5 | Inicio  | 8  | Proceso |
| 64 | 1 | Inicio | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 3 | Proceso | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 4 | Inicio  | 8  | Proceso |
| 65 | 1 | Inicio | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 2 | Inicio  | 3 | Proceso | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 5 | Inicio  | 6  | Inicio  |
| 66 | 1 | Inicio | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 2 | Inicio  | 4 | Proceso | 2 | Proceso | 0 | Inicio  | 7 | Inicio  | 8  | Proceso |
| 67 | 1 | Inicio | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 2 | Inicio  | 2 | Inicio  | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 5 | Inicio  | 7  | Inicio  |
| 68 | 1 | Inicio | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 3 | Proceso | 4 | Proceso | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 7 | Inicio  | 8  | Proceso |
| 69 | 1 | Inicio | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 2 | Inicio  | 2 | Inicio  | 1 | Inicio  | 0 | Inicio  | 5 | Inicio  | 6  | Inicio  |
| 70 | 1 | Inicio | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 2 | Inicio  | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 5 | Inicio  | 4  | Inicio  |
| 71 | 1 | Inicio | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 4 | Proceso | 4 | Proceso | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 8 | Proceso | 9  | Proceso |
| 72 | 1 | Inicio | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 2 | Inicio  | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 4 | Inicio  | 6  | Inicio  |
| 73 | 1 | Inicio | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 2 | Inicio  | 4 | Proceso | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 6 | Inicio  | 8  | Proceso |
| 74 | 1 | Inicio | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 2 | Inicio  | 3 | Proceso | 1 | Inicio  | 0 | Inicio  | 5 | Inicio  | 6  | Inicio  |
| 75 | 1 | Inicio | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 3 | Proceso | 4 | Proceso | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 7 | Inicio  | 10 | Proceso |

|    |   |        |   |         |   |         |   |         |   |         |   |         |   |         |   |         |   |         |    |         |
|----|---|--------|---|---------|---|---------|---|---------|---|---------|---|---------|---|---------|---|---------|---|---------|----|---------|
| 76 | 1 | Inicio | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 0 | Inicio  | 2 | Inicio  | 2 | Inicio  | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 5 | Inicio  | 4  | Inicio  |
| 77 | 1 | Inicio | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 3 | Proceso | 3 | Proceso | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 8 | Proceso | 9  | Proceso |
| 78 | 1 | Inicio | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 2 | Inicio  | 2 | Inicio  | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 6 | Inicio  | 6  | Inicio  |
| 79 | 1 | Inicio | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 2 | Inicio  | 2 | Inicio  | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 5 | Inicio  | 7  | Inicio  |
| 80 | 1 | Inicio | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 3 | Proceso | 4 | Proceso | 4 | Proceso | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 9 | Proceso | 10 | Proceso |
| 81 | 1 | Inicio | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 4 | Inicio  | 4  | Inicio  |
| 82 | 1 | Inicio | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 2 | Inicio  | 3 | Proceso | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 5 | Inicio  | 6  | Inicio  |
| 83 | 1 | Inicio | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 2 | Inicio  | 3 | Proceso | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 6 | Inicio  | 8  | Proceso |
| 84 | 1 | Inicio | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 3 | Proceso | 3 | Proceso | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 6 | Inicio  | 7  | Inicio  |
| 85 | 1 | Inicio | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 2 | Inicio  | 3 | Proceso | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 5 | Inicio  | 8  | Proceso |
| 86 | 1 | Inicio | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 2 | Inicio  | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 5 | Inicio  | 4  | Inicio  |
| 87 | 1 | Inicio | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 2 | Inicio  | 3 | Proceso | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 7 | Inicio  | 8  | Proceso |
| 88 | 1 | Inicio |   |         | 1 | Inicio  |   |         | 2 | Inicio  |   |         | 1 | Inicio  |   |         | 5 | Inicio  |    |         |
| 89 | 1 | Inicio |   |         | 2 | Proceso |   |         | 3 | Proceso |   |         | 1 | Inicio  |   |         | 7 | Inicio  |    |         |
| 90 | 1 | Inicio |   |         | 1 | Inicio  |   |         | 2 | Inicio  |   |         | 1 | Inicio  |   |         | 5 | Inicio  |    |         |

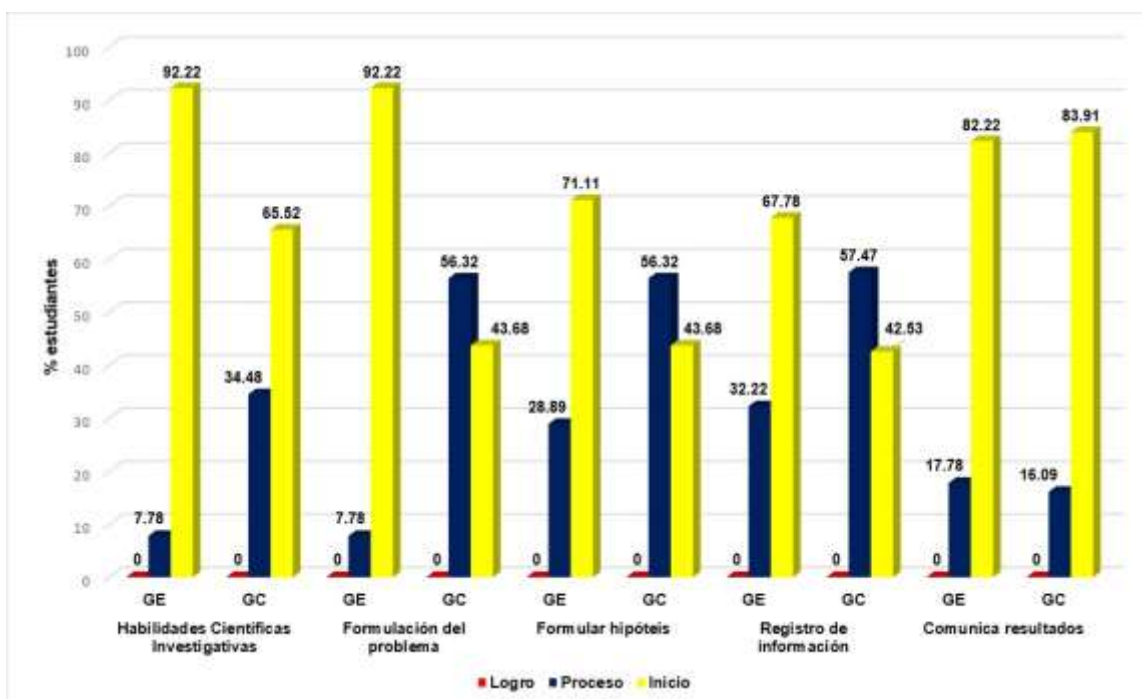
**Fuente:** Base de datos de la aplicación del pre test de la prueba de Habilidades Científicas Investigativas.

*Tabla 6. Puntaje porcentual del pre test de las habilidades científicas investigativas en los estudiantes del sexto grado de Educación Primaria de las instituciones educativas de las zonas: urbana, urbana marginal y rural, octubre, 2023.*

| Habilidades Científicas Investigativas |            |    |       |             |       | Formulación del problema |            |       |    |             | Formular hipóteis |    |            |    |       | Registro de información |    |       |            |       | Comunica resultados |             |       |    |       |
|----------------------------------------|------------|----|-------|-------------|-------|--------------------------|------------|-------|----|-------------|-------------------|----|------------|----|-------|-------------------------|----|-------|------------|-------|---------------------|-------------|-------|----|-------|
|                                        | Grupo Exp. |    |       | Grupo Cont. |       |                          | Grupo Exp. |       |    | Grupo Cont. |                   |    | Grupo Exp. |    |       | Grupo Cont.             |    |       | Grupo Exp. |       |                     | Grupo Cont. |       |    |       |
| Nivel                                  | Estim.     | fi | %     | Fi          | %     | Estim.                   | fi         | %     | Fi | %           | Estim.            | fi | %          | fi | %     | Estim.                  | fi | %     | fi         | %     | Estim.              | fi          | %     | fi | %     |
| Logro                                  | 16 - 22    | 0  | 0     | 0           | 0     | 4 - 5                    | 0          | 0     | 0  | 0           | 4 - 5             | 0  | 0          | 0  | 0     | 6 - 8                   | 0  | 0     | 0          | 0     | 4 - 5               | 0           | 0     | 0  | 0     |
| Proceso                                | 8 - 15     | 7  | 7.78  | 30          | 34.48 | 2 - 3                    | 7          | 7.8   | 49 | 56.3        | 2 - 3             | 26 | 28.9       | 49 | 56.3  | 3 - 5                   | 29 | 32.2  | 50         | 57.5  | 2 - 3               | 16          | 17.8  | 14 | 16.1  |
| Inicio                                 | 0 - 7      | 83 | 92.22 | 57          | 65.52 | 0 - 1                    | 83         | 92.2  | 38 | 43.7        | 0 - 1             | 64 | 71.1       | 38 | 43.7  | 0 - 2                   | 61 | 67.8  | 37         | 42.5  | 0 - 1               | 74          | 82.2  | 73 | 83.9  |
| Total                                  |            | 90 | 100   | 87          | 100   |                          | 90         | 100.0 | 87 | 100.0       |                   | 90 | 100.0      | 87 | 100.0 |                         | 90 | 100.0 | 87         | 100.0 |                     | 90          | 100.0 | 87 | 100.0 |

**Fuente:** Tabla 5.

*Figura 1. Puntaje porcentual del pre test de las habilidades científicas investigativas en los estudiantes del sexto grado de Educación Primaria.*



**Nota.** Tabla 04.

**Tabla 6, figura 1**, los resultados sobre el pre test de las habilidades científicas investigativas en los estudiantes del 6to grado de primaria, en el grupo experimental, el 92.22% estuvieron en inicio y el 7.78% en proceso y en el grupo control, el 65.52% en nivel de inicio y el 34.48% en proceso. En cuanto al resultado por dimensiones:

En la formulación del problema, en el grupo experimental, el 92.2% en el nivel de inicio y el 7.8% en proceso y en el grupo control el 43.7% en inicio y el 56.3% en proceso.

En la formulación de hipótesis, en el grupo experimental, el 71.1% en el nivel de inicio y el 28.9% en proceso y en el grupo control el 43.7% en inicio y el 56.3% en proceso.

En el registro de información, en el grupo experimental, el 67,8% en el nivel de inicio y el 32.2% en proceso y en el grupo control el 42.5% en inicio y el 57.5% en proceso.

En comunica resultados, en el grupo experimental, el 82.2% en el nivel de inicio y el 17.8% en proceso y en el grupo control el 83.9% en inicio y el 16.1% en proceso.

*Tabla 7. Puntaje del post test de las habilidades científicas investigativas en los estudiantes del sexto grado de Educación Primaria de las instituciones educativas de las zonas: urbana, urbana marginal y rural, diciembre, 2023.*

| Suj. | Formulación del problema |         |             |         | Formular hipótesis |         |             |         | Registro de información |         |             |         | Comunica resultados |         |             |         | Habilidades Científicas Investigativas |         |             |         |
|------|--------------------------|---------|-------------|---------|--------------------|---------|-------------|---------|-------------------------|---------|-------------|---------|---------------------|---------|-------------|---------|----------------------------------------|---------|-------------|---------|
|      | Grup. Exp.               |         | Grup. Cont. |         | Grup. Exp.         |         | Grup. Cont. |         | Grup. Exp.              |         | Grup. Cont. |         | Grup. Exp.          |         | Grup. Cont. |         | Grup. Exp.                             |         | Grup. Cont. |         |
|      | Punt.                    | Nivel   | Punt.       | Nivel   | Punt.              | Nivel   | Punt.       | Nivel   | Punt.                   | Nivel   | Punt.       | Nivel   | Punt.               | Nivel   | Punt.       | Nivel   | Punt.                                  | Nivel   | Punt.       | Nivel   |
| 1    | 3                        | Proceso | 3           | Proceso | 1                  | Inicio  | 3           | Proceso | 2                       | Inicio  | 4           | Proceso | 2                   | Proceso | 2           | Proceso | 8                                      | Proceso | 12          | Proceso |
| 2    | 1                        | Inicio  | 2           | Proceso | 4                  | Logro   | 3           | Proceso | 5                       | Proceso | 3           | Proceso | 4                   | Logro   | 3           | Proceso | 14                                     | Proceso | 11          | Proceso |
| 3    | 3                        | Proceso | 2           | Proceso | 2                  | Proceso | 3           | Proceso | 3                       | Proceso | 3           | Proceso | 2                   | Proceso | 3           | Proceso | 10                                     | Proceso | 11          | Proceso |
| 4    | 2                        | Proceso | 2           | Proceso | 3                  | Proceso | 2           | Proceso | 5                       | Proceso | 4           | Proceso | 2                   | Proceso | 2           | Proceso | 12                                     | Proceso | 10          | Proceso |
| 5    | 2                        | Proceso | 3           | Proceso | 2                  | Proceso | 2           | Proceso | 4                       | Proceso | 3           | Proceso | 2                   | Proceso | 3           | Proceso | 10                                     | Proceso | 11          | Proceso |
| 6    | 1                        | Inicio  | 2           | Proceso | 2                  | Proceso | 4           | Logro   | 5                       | Proceso | 4           | Proceso | 3                   | Proceso | 2           | Proceso | 11                                     | Proceso | 12          | Proceso |
| 7    | 4                        | Logro   | 2           | Proceso | 4                  | Logro   | 2           | Proceso | 5                       | Proceso | 3           | Proceso | 1                   | Inicio  | 1           | Inicio  | 14                                     | Proceso | 8           | Proceso |
| 8    | 1                        | Inicio  | 3           | Proceso | 1                  | Inicio  | 3           | Proceso | 3                       | Proceso | 3           | Proceso | 3                   | Proceso | 2           | Proceso | 8                                      | Proceso | 11          | Proceso |
| 9    | 3                        | Proceso | 2           | Proceso | 2                  | Proceso | 2           | Proceso | 4                       | Proceso | 4           | Proceso | 1                   | Inicio  | 2           | Proceso | 10                                     | Proceso | 10          | Proceso |
| 10   | 2                        | Proceso | 4           | Logro   | 4                  | Logro   | 3           | Proceso | 4                       | Proceso | 4           | Proceso | 3                   | Proceso | 2           | Proceso | 13                                     | Proceso | 13          | Proceso |
| 11   | 3                        | Proceso | 1           | Inicio  | 2                  | Proceso | 3           | Proceso | 5                       | Proceso | 4           | Proceso | 2                   | Proceso | 1           | Inicio  | 12                                     | Proceso | 9           | Proceso |
| 12   | 2                        | Proceso | 2           | Proceso | 2                  | Proceso | 1           | Inicio  | 3                       | Proceso | 2           | Inicio  | 2                   | Proceso | 1           | Inicio  | 9                                      | Proceso | 6           | Inicio  |
| 13   | 3                        | Proceso | 2           | Proceso | 2                  | Proceso | 3           | Proceso | 3                       | Proceso | 3           | Proceso | 3                   | Proceso | 4           | Logro   | 11                                     | Proceso | 12          | Proceso |
| 14   | 2                        | Proceso | 2           | Proceso | 3                  | Proceso | 1           | Inicio  | 4                       | Proceso | 3           | Proceso | 2                   | Proceso | 2           | Proceso | 11                                     | Proceso | 8           | Proceso |
| 15   | 2                        | Proceso | 2           | Proceso | 2                  | Proceso | 4           | Logro   | 5                       | Proceso | 4           | Proceso | 1                   | Inicio  | 2           | Proceso | 10                                     | Proceso | 12          | Proceso |
| 16   | 3                        | Proceso | 2           | Proceso | 2                  | Proceso | 1           | Inicio  | 4                       | Proceso | 2           | Inicio  | 3                   | Proceso | 2           | Proceso | 12                                     | Proceso | 7           | Inicio  |
| 17   | 3                        | Proceso | 2           | Proceso | 2                  | Proceso | 2           | Proceso | 3                       | Proceso | 4           | Proceso | 3                   | Proceso | 2           | Proceso | 11                                     | Proceso | 10          | Proceso |
| 18   | 2                        | Proceso | 2           | Proceso | 1                  | Inicio  | 1           | Inicio  | 4                       | Proceso | 4           | Proceso | 2                   | Proceso | 2           | Proceso | 9                                      | Proceso | 9           | Proceso |
| 19   | 2                        | Proceso | 1           | Inicio  | 2                  | Proceso | 3           | Proceso | 3                       | Proceso | 3           | Proceso | 1                   | Inicio  | 3           | Proceso | 8                                      | Proceso | 10          | Proceso |
| 20   | 3                        | Proceso | 3           | Proceso | 2                  | Proceso | 3           | Proceso | 6                       | Logro   | 4           | Proceso | 2                   | Proceso | 1           | Inicio  | 13                                     | Proceso | 11          | Proceso |
| 21   | 2                        | Proceso | 2           | Proceso | 3                  | Proceso | 2           | Proceso | 3                       | Proceso | 2           | Inicio  | 2                   | Proceso | 2           | Proceso | 10                                     | Proceso | 8           | Proceso |

|    |   |         |   |         |   |         |   |         |   |         |   |         |   |         |   |         |    |         |    |         |
|----|---|---------|---|---------|---|---------|---|---------|---|---------|---|---------|---|---------|---|---------|----|---------|----|---------|
| 22 | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 3 | Proceso | 1 | Inicio  | 4 | Proceso | 5 | Proceso | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 11 | Proceso | 9  | Proceso |
| 23 | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 4 | Proceso | 3 | Proceso | 1 | Inicio  | 3 | Proceso | 9  | Proceso | 9  | Proceso |
| 24 | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 3 | Proceso | 2 | Proceso | 3 | Proceso | 4 | Proceso | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 10 | Proceso | 10 | Proceso |
| 25 | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 4 | Proceso | 4 | Proceso | 3 | Proceso | 1 | Inicio  | 10 | Proceso | 9  | Proceso |
| 26 | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 3 | Proceso | 1 | Inicio  | 4 | Proceso | 2 | Inicio  | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 10 | Proceso | 7  | Inicio  |
| 27 | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 4 | Proceso | 4 | Proceso | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 8  | Proceso | 8  | Proceso |
| 28 | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 3 | Proceso | 3 | Proceso | 4 | Proceso | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 8  | Proceso | 11 | Proceso |
| 29 | 2 | Proceso | 3 | Proceso | 4 | Logro   | 2 | Proceso | 4 | Proceso | 5 | Proceso | 2 | Proceso | 3 | Proceso | 12 | Proceso | 13 | Proceso |
| 30 | 3 | Proceso | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 4 | Proceso | 2 | Inicio  | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 11 | Proceso | 7  | Inicio  |
| 31 | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 2 | Inicio  | 4 | Proceso | 2 | Proceso | 3 | Proceso | 6  | Inicio  | 11 | Proceso |
| 32 | 3 | Proceso | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 4 | Proceso | 3 | Proceso | 3 | Proceso | 1 | Inicio  | 12 | Proceso | 7  | Inicio  |
| 33 | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 3 | Proceso | 3 | Proceso | 4 | Proceso | 3 | Proceso | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 10 | Proceso | 9  | Proceso |
| 34 | 3 | Proceso | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 3 | Proceso | 3 | Proceso | 2 | Proceso | 3 | Proceso | 10 | Proceso | 10 | Proceso |
| 35 | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 5 | Proceso | 3 | Proceso | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 10 | Proceso | 9  | Proceso |
| 36 | 3 | Proceso | 3 | Proceso | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 5 | Proceso | 3 | Proceso | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 11 | Proceso | 9  | Proceso |
| 37 | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 3 | Proceso | 3 | Proceso | 3 | Proceso | 2 | Inicio  | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 8  | Proceso | 8  | Proceso |
| 38 | 3 | Proceso | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 3 | Proceso | 4 | Proceso | 4 | Proceso | 3 | Proceso | 1 | Inicio  | 12 | Proceso | 10 | Proceso |
| 39 | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 3 | Proceso | 2 | Inicio  | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 8  | Proceso | 7  | Inicio  |
| 40 | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 3 | Proceso | 2 | Inicio  | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 7  | Inicio  | 6  | Inicio  |
| 41 | 3 | Proceso | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 3 | Proceso | 5 | Proceso | 4 | Proceso | 3 | Proceso | 1 | Inicio  | 13 | Proceso | 10 | Proceso |
| 42 | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 0 | Inicio  | 2 | Inicio  | 2 | Inicio  | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 6  | Inicio  | 5  | Inicio  |
| 43 | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 3 | Proceso | 2 | Proceso | 3 | Proceso | 4 | Proceso | 3 | Proceso | 1 | Inicio  | 11 | Proceso | 9  | Proceso |
| 44 | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 0 | Inicio  | 4 | Proceso | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 3 | Proceso | 10 | Proceso | 5  | Inicio  |
| 45 | 2 | Proceso | 3 | Proceso | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 4 | Proceso | 4 | Proceso | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 8  | Proceso | 10 | Proceso |
| 46 | 3 | Proceso | 1 | Inicio  | 3 | Proceso | 3 | Proceso | 3 | Proceso | 3 | Proceso | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 11 | Proceso | 9  | Proceso |
| 47 | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 5 | Proceso | 4 | Proceso | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 10 | Proceso | 9  | Proceso |
| 48 | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 3 | Proceso | 3 | Proceso | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 8  | Proceso | 8  | Proceso |

|    |   |         |   |         |   |         |   |         |   |         |   |         |   |         |   |         |    |         |    |         |
|----|---|---------|---|---------|---|---------|---|---------|---|---------|---|---------|---|---------|---|---------|----|---------|----|---------|
| 49 | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 2 | Inicio  | 2 | Inicio  | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 7  | Inicio  | 7  | Inicio  |
| 50 | 2 | Proceso | 3 | Proceso | 3 | Proceso | 1 | Inicio  | 4 | Proceso | 3 | Proceso | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 11 | Proceso | 9  | Proceso |
| 51 | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 3 | Proceso | 5 | Proceso | 3 | Proceso | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 9  | Proceso | 9  | Proceso |
| 52 | 1 | Inicio  | 3 | Proceso | 3 | Proceso | 3 | Proceso | 2 | Inicio  | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 8  | Proceso | 9  | Proceso |
| 53 | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 4 | Proceso | 3 | Proceso | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 8  | Proceso | 9  | Proceso |
| 54 | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 3 | Proceso | 2 | Inicio  | 2 | Inicio  | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 7  | Inicio  | 8  | Proceso |
| 55 | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 4 | Proceso | 3 | Proceso | 3 | Proceso | 1 | Inicio  | 10 | Proceso | 7  | Inicio  |
| 56 | 3 | Proceso | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 3 | Proceso | 2 | Inicio  | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 9  | Proceso | 7  | Inicio  |
| 57 | 2 | Proceso | 3 | Proceso | 3 | Proceso | 3 | Proceso | 4 | Proceso | 3 | Proceso | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 10 | Proceso | 10 | Proceso |
| 58 | 3 | Proceso | 0 | Inicio  | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 3 | Proceso | 3 | Proceso | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 10 | Proceso | 5  | Inicio  |
| 59 | 1 | Inicio  | 3 | Proceso | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 3 | Proceso | 3 | Proceso | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 8  | Proceso | 10 | Proceso |
| 60 | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 4 | Proceso | 3 | Proceso | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 10 | Proceso | 7  | Inicio  |
| 61 | 2 | Proceso | 3 | Proceso | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 2 | Inicio  | 2 | Inicio  | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 7  | Inicio  | 8  | Proceso |
| 62 | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 3 | Proceso | 4 | Proceso | 1 | Inicio  | 3 | Proceso | 7  | Inicio  | 11 | Proceso |
| 63 | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 3 | Proceso | 2 | Proceso | 4 | Proceso | 3 | Proceso | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 11 | Proceso | 8  | Proceso |
| 64 | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 3 | Proceso | 3 | Proceso | 3 | Proceso | 3 | Proceso | 3 | Proceso | 10 | Proceso | 11 | Proceso |
| 65 | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 4 | Proceso | 4 | Proceso | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 9  | Proceso | 9  | Proceso |
| 66 | 2 | Proceso | 3 | Proceso | 5 | Logro   | 2 | Proceso | 3 | Proceso | 4 | Proceso | 3 | Proceso | 2 | Proceso | 13 | Proceso | 11 | Proceso |
| 67 | 4 | Logro   | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 4 | Proceso | 3 | Proceso | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 11 | Proceso | 8  | Proceso |
| 68 | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 3 | Proceso | 4 | Proceso | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 8  | Proceso | 10 | Proceso |
| 69 | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 4 | Logro   | 3 | Proceso | 2 | Inicio  | 1 | Inicio  | 0 | Inicio  | 7  | Inicio  | 8  | Proceso |
| 70 | 3 | Proceso | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 3 | Proceso | 2 | Inicio  | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 9  | Proceso | 8  | Proceso |
| 71 | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 3 | Proceso | 2 | Proceso | 5 | Proceso | 4 | Proceso | 1 | Inicio  | 3 | Proceso | 11 | Proceso | 11 | Proceso |
| 72 | 3 | Proceso | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 2 | Inicio  | 3 | Proceso | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 8  | Proceso | 7  | Inicio  |
| 73 | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 3 | Proceso | 4 | Proceso | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 9  | Proceso | 9  | Proceso |
| 74 | 2 | Proceso | 3 | Proceso | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 4 | Proceso | 4 | Proceso | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 8  | Proceso | 11 | Proceso |
| 75 | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 4 | Logro   | 2 | Proceso | 5 | Proceso | 4 | Proceso | 1 | Inicio  | 3 | Proceso | 12 | Proceso | 11 | Proceso |

|    |   |         |   |         |   |         |   |         |   |         |   |         |   |         |   |         |    |         |    |         |
|----|---|---------|---|---------|---|---------|---|---------|---|---------|---|---------|---|---------|---|---------|----|---------|----|---------|
| 76 | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 0 | Inicio  | 3 | Proceso | 2 | Inicio  | 3 | Proceso | 1 | Inicio  | 8  | Proceso | 4  | Inicio  |
| 77 | 3 | Proceso | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 3 | Proceso | 3 | Proceso | 3 | Proceso | 2 | Proceso | 11 | Proceso | 9  | Proceso |
| 78 | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 3 | Proceso | 3 | Proceso | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 7  | Inicio  | 8  | Proceso |
| 79 | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 3 | Proceso | 2 | Proceso | 3 | Proceso | 3 | Proceso | 1 | Inicio  | 3 | Proceso | 9  | Proceso | 9  | Proceso |
| 80 | 2 | Proceso | 3 | Proceso | 3 | Proceso | 3 | Proceso | 6 | Logro   | 5 | Proceso | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 13 | Proceso | 12 | Proceso |
| 81 | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 3 | Proceso | 2 | Inicio  | 3 | Proceso | 3 | Proceso | 9  | Proceso | 7  | Inicio  |
| 82 | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 3 | Proceso | 2 | Inicio  | 4 | Proceso | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 7  | Inicio  | 9  | Proceso |
| 83 | 1 | Inicio  | 3 | Proceso | 3 | Proceso | 2 | Proceso | 5 | Proceso | 3 | Proceso | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 10 | Proceso | 9  | Proceso |
| 84 | 1 | Inicio  | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 4 | Proceso | 3 | Proceso | 1 | Inicio  | 4 | Logro   | 7  | Inicio  | 10 | Proceso |
| 85 | 3 | Proceso | 2 | Proceso | 3 | Proceso | 3 | Proceso | 2 | Inicio  | 3 | Proceso | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 10 | Proceso | 10 | Proceso |
| 86 | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 1 | Inicio  | 4 | Proceso | 3 | Proceso | 2 | Proceso | 1 | Inicio  | 8  | Proceso | 6  | Inicio  |
| 87 | 2 | Proceso | 2 | Proceso | 3 | Proceso | 3 | Proceso | 3 | Proceso | 5 | Proceso | 3 | Proceso | 4 | Logro   | 11 | Proceso | 14 | Proceso |
| 88 | 3 | Proceso |   |         | 1 | Inicio  |   |         | 5 | Proceso |   |         | 1 | Inicio  |   |         | 10 | Proceso |    |         |
| 89 | 1 | Inicio  |   |         | 4 | Logro   |   |         | 4 | Proceso |   |         | 3 | Proceso |   |         | 12 | Proceso |    |         |
| 90 | 3 | Proceso |   |         | 2 | Proceso |   |         | 4 | Proceso |   |         | 2 | Proceso |   |         | 11 | Proceso |    |         |

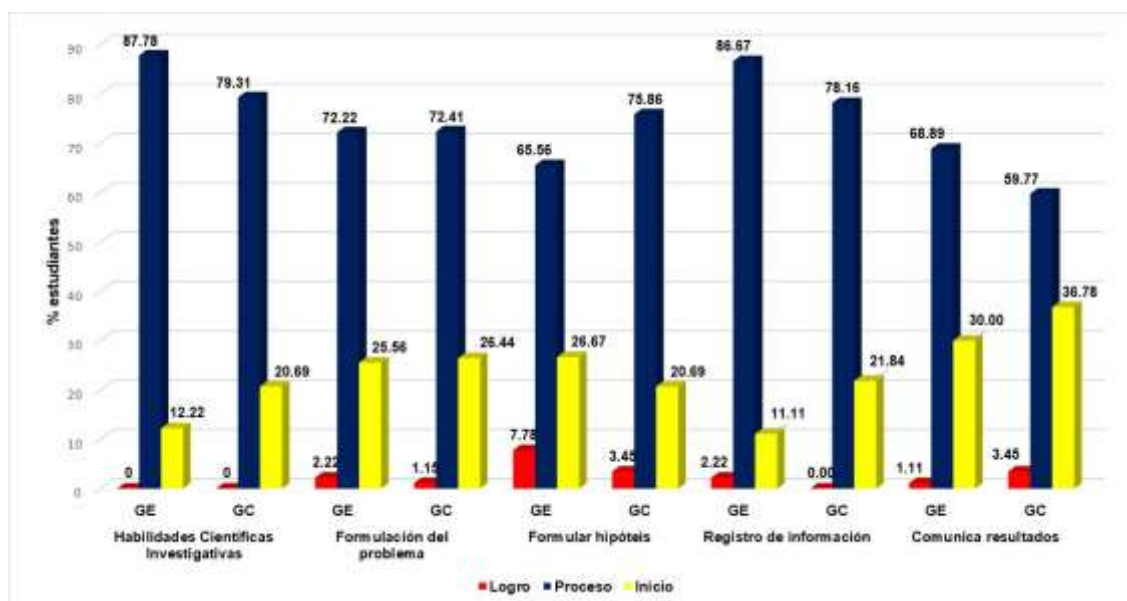
**Nota.** Base de datos de la prueba de post test de Habilidades científicas.

*Tabla 8. Puntaje porcentual del post test de las habilidades científicas investigativas en los estudiantes del sexto grado de Educación Primaria de las instituciones educativas de las zonas: urbana, urbana marginal y rural, diciembre, 2023.*

| Habilidades Científicas Investigativas |         |             |            |            |            | Formulación del problema |           |              |           |              | Formular hipótesis |            |              |             |              | Registro de información |           |              |           |              | Comunica resultados |             |              |             |              |
|----------------------------------------|---------|-------------|------------|------------|------------|--------------------------|-----------|--------------|-----------|--------------|--------------------|------------|--------------|-------------|--------------|-------------------------|-----------|--------------|-----------|--------------|---------------------|-------------|--------------|-------------|--------------|
| Grupo Exp.                             |         | Grupo Cont. |            | Grupo Exp. |            | Grupo Cont.              |           | Grupo Exp.   |           | Grupo Cont.  |                    | Grupo Exp. |              | Grupo Cont. |              | Grupo Exp.              |           | Grupo Cont.  |           | Grupo Exp.   |                     | Grupo Cont. |              | Grupo Cont. |              |
| Nivel                                  | Estim.  | fi          | %          | fi         | %          | Estim.                   | Fi        | %            | fi        | %            | Estim.             | fi         | %            | fi          | %            | Estim.                  | fi        | %            | fi        | %            | Estim.              | fi          | %            | fi          | %            |
| Logro                                  | 16 – 22 | 0           | 0          | 0          | 0          | 4 - 5                    | 2         | 2.22         | 1         | 1.149        | 4 - 5              | 7          | 7.78         | 3           | 3.45         | 6 - 8                   | 2         | 2.22         | 0         | 0            | 4 - 5               | 1           | 1.11         | 3           | 3.448        |
| Proceso                                | 8 – 15  | 79          | 87.78      | 69         | 79.31      | 2 - 3                    | 65        | 72.2         | 63        | 72.4         | 2 - 3              | 59         | 65.6         | 66          | 75.9         | 3 - 5                   | 78        | 86.7         | 68        | 78.2         | 2 - 3               | 62          | 68.9         | 52          | 59.8         |
| Inicio                                 | 0 – 7   | 11          | 12.22      | 18         | 20.69      | 0 - 1                    | 23        | 25.6         | 23        | 26.4         | 0 - 1              | 24         | 26.7         | 18          | 20.7         | 0 - 2                   | 10        | 11.1         | 19        | 21.8         | 0 - 1               | 27          | 30.0         | 32          | 36.8         |
| <b>Total</b>                           |         | <b>90</b>   | <b>100</b> | <b>87</b>  | <b>100</b> |                          | <b>90</b> | <b>100.0</b> | <b>87</b> | <b>100.0</b> |                    | <b>90</b>  | <b>100.0</b> | <b>87</b>   | <b>100.0</b> |                         | <b>90</b> | <b>100.0</b> | <b>87</b> | <b>100.0</b> |                     | <b>90</b>   | <b>100.0</b> | <b>87</b>   | <b>100.0</b> |

Fuente: Tabla 7.

*Figura 2. Puntaje porcentual del post test de las habilidades científicas investigativas en los estudiantes del sexto grado de Educación Primaria.*



Nota. Tabla 8.

**Tabla 8, figura 2**, los resultados sobre el post test de las habilidades científicas investigativas en los estudiantes del 6to grado de primaria, en el grupo experimental, el 12.22% estuvieron en inicio y el 87.78% en proceso y en el grupo control, el 20.69% en nivel de inicio y el 79.31% en proceso. En cuanto al resultado por dimensiones:

En la formulación del problema, en el grupo experimental, el 25.6% en el nivel de inicio, el 72.2% en proceso y el 2.22% en logro y en el grupo control el 26.4% en inicio, el 72.4% en proceso y el 1.149% en logro.

En la formulación de hipótesis, en el grupo experimental, el 26.7% en el nivel de inicio, el 65.6% en proceso y el 7.78% en logro y en el grupo control el 20.7% en inicio, el 75.9% en proceso y el 3.45% en logro.

En el registro de información, en el grupo experimental, el 11.1% en el nivel de inicio, el 86.7% en proceso y el 2.22% en logro y en el grupo control y el 21.8% en inicio, el 78.2% en proceso.

En comunica resultados, en el grupo experimental, el 30% en el nivel de inicio, el 68.9% en proceso y el 1.11% en logro y en el grupo control el 36.8% en inicio, el 59.8% en proceso y el 3.49% en logro.

### Pruebas de normalidad

a) Formulación de hipótesis

H0 : Los datos siguen una distribución normal

H1 : Los datos siguen una distribución no normal

b) Nivel de significancia

0.05 = 5%

c) Elección del estadístico de prueba Shapiro-Wilk

d) Cálculo del p-valor

*Tabla 9. Prueba de normalidad del grupo experimental.*

|                                            | Pruebas de normalidad           |    |      |              |    |      |
|--------------------------------------------|---------------------------------|----|------|--------------|----|------|
|                                            | Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup> |    |      | Shapiro-Wilk |    |      |
|                                            | Estadístic                      |    |      | Estadístic   |    |      |
|                                            | o                               | gl | Sig. | o            | gl | Sig. |
| Habilidades Científicas Investigativas- GE | ,138                            | 90 | ,000 | ,960         | 90 | ,009 |
| Habilidades Científicas Investigativas- GC | ,127                            | 90 | ,001 | ,975         | 90 | ,090 |

a. Corrección de significación de Lilliefors

**Nota:** Base de datos de la aplicación de la prueba de habilidades científicas del grupo experimental.

e) Toma de decisión

La prueba de normalidad que se utilizó para datos mayores que 50, se utilizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov<sup>a</sup>, los resultados en todas las dimensiones y en la variable en general de las habilidades científicas investigativas, es 0.000 es menor que 0.05, por lo que los datos no son normales, entonces se va aplicar la prueba no paramétrica.

#### **4.2. Contrastación de hipótesis**

##### **Prueba de hipótesis general**

##### **a) Formulación de hipótesis**

Hi: Utilizando el Programa las áreas ecológicas si desarrolla significativamente las habilidades científicas investigativas en los estudiantes del sexto grado de Educación Primaria de las instituciones educativas de las zonas: urbana, urbana marginal y rural, Ucayali, 2023.

H0: Utilizando el Programa las áreas ecológicas no desarrolla significativamente las habilidades científicas investigativas en los estudiantes del sexto grado de Educación Primaria de las instituciones educativas de las zonas: urbana, urbana marginal y rural, Ucayali, 2023.

##### **b) Nivel de significancia**

0.05 = 5%

##### **c) Elección del estadístico de prueba**

Prueba de Wilcoxon

##### **d) Cálculo del p-valor**

*Tabla 10. Comparación del post test de habilidades científicas investigativas.*

|                          |                  | Rangos          |                |                |
|--------------------------|------------------|-----------------|----------------|----------------|
|                          |                  | N               | Rango promedio | Suma de rangos |
| Grup. Cont. - Grup. Exp. | Rangos negativos | 44 <sup>a</sup> | 37,70          | 1659,00        |
|                          | Rangos positivos | 26 <sup>b</sup> | 31,77          | 826,00         |
|                          | Empates          | 20 <sup>c</sup> |                |                |
|                          | Total            | 90              |                |                |

a. Grup. Cont. < Grup. Exp.

b. Grup. Cont. > Grup. Exp.

c. Grup. Cont. = Grup. Exp.

**Nota:** Tablas 5 y 7.

En la tabla 10, se observa que 26 estudiantes mostraron mejoras en su Habilidades científicas de investigación después de la intervención, con un rango promedio de 6.00 y una suma de rangos de 31,77. 17 estudiantes mantuvieron el mismo nivel de mejora de habilidades científicas investigativas en el post test, mientras que ningún estudiante presentó un desempeño inferior tras la intervención. Estos resultados reflejan un efecto positivo del programa aplicado, con la mayoría de los participantes evidenciando mejoras en la variable.

*Tabla 11. Prueba de Wilcoxon*

| Estadísticos de prueba <sup>a</sup> |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
|                                     | Grup. Cont. - Grup. Exp. |
| Z                                   | -2,461 <sup>b</sup>      |
| Sig. asintótica(bilateral)          | ,014                     |

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos positivos.

**Nota.** Tablas 5 y 7.

#### e) Toma de decisión

En la tabla 11, en la prueba de rangos con signo de Wilcoxon considerando que el valor-p (.014) es menor al nivel de significancia (.05), se rechaza la hipótesis nula; es decir, se acepta la hipótesis alterna: quedando demostrado que el Programa las áreas ecológicas si desarrolló significativamente las habilidades científicas en los estudiantes del sexto grado de Educación Primaria.

#### Comprobación de hipótesis específicas

##### Prueba específica 1

Hi: Utilizando el Programa áreas ecológicas si desarrolla significativamente la **habilidad científica formular problemas** en los estudiantes del sexto grado de Educación Primaria de las instituciones educativas de las zonas: urbana, urbana marginal y rural, Ucayali, 2023.

H0: Utilizando el Programa áreas ecológicas no desarrolla significativamente la **habilidad científica formular problemas** en los estudiantes del sexto grado de Educación Primaria de las instituciones educativas de las zonas: urbana, urbana marginal y rural, Ucayali, 2023.

Tabla 12. Prueba específica 1.

| Estadísticos de prueba <sup>a</sup> |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
|                                     | Grup. Cont. - Grup. Exp. |
| Z                                   | -,843 <sup>b</sup>       |
| Sig. asintótica(bilateral)          | ,399                     |

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos positivos.

Nota. Tablas 5 y 7.

## Decisión

En la tabla 12, en la prueba de rangos con signo de Wilcoxon considerando que el valor-p (.399) es mayor al nivel de significancia (.05), se acepta la hipótesis nula; quedando demostrado que el Programa las áreas ecológicas no desarrolló significativamente en la **habilidad científica de formular problemas** en los estudiantes del sexto grado de Educación Primaria.

## Prueba específica 2

Hi: Utilizando el Programa áreas ecológicas si desarrolla significativamente la **habilidad científica formular hipótesis** en los estudiantes del sexto grado de Educación Primaria de las instituciones educativas de las zonas: urbana, urbana marginal y rural, Ucayali, 2023.

H0: Utilizando el Programa áreas ecológicas no desarrolla significativamente la **habilidad científica formular hipótesis** en los estudiantes del sexto grado de Educación Primaria de las instituciones educativas de las zonas: urbana, urbana marginal y rural, Ucayali, 2023.

Tabla 13. Prueba específica 2.

| Estadísticos de prueba <sup>a</sup> |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
|                                     | Grup. Cont. - Grup. Exp. |
| Z                                   | -,078 <sup>b</sup>       |
| Sig. asintótica(bilateral)          | ,938                     |

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos positivos.

**Nota.** Tablas 5 y 7.

## Decisión

En la tabla 13, en la prueba de rangos con signo de Wilcoxon, considerando que el valor-p (.938) es mayor al nivel de significancia (.05), se acepta la hipótesis nula, quedando demostrado que el Programa las áreas ecológicas no desarrolló significativamente en la **habilidad científica de formular hipótesis** en los estudiantes del sexto grado de Educación Primaria.

## Prueba específica 3

Hi: Utilizando el Programa áreas ecológicas si desarrolla significativamente la **habilidad científica registro de información** en los estudiantes del sexto grado de Educación Primaria de las instituciones educativas de las zonas: urbana, urbana marginal y rural, Ucayali, 2023.

H0: Utilizando el Programa áreas ecológicas no desarrolla significativamente la **habilidad científica registro de información** en los estudiantes del sexto grado de Educación Primaria de las instituciones educativas de las zonas: urbana, urbana marginal y rural, Ucayali, 2023.

Tabla 14. Prueba específica 3.

| Estadísticos de prueba <sup>a</sup> |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
|                                     | Grup. Cont. - Grup. Exp. |
| Z                                   | -3,418 <sup>b</sup>      |
| Sig. asintótica(bilateral)          | ,001                     |

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos positivos.

**Nota.** Tablas 5 y 7.

## Decisión

En la tabla 14, en la prueba de rangos con signo de Wilcoxon, considerando que el valor-p (.001) es menor al nivel de significancia (.05), se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula, quedando demostrado que el Programa las áreas ecológicas si desarrolló significativamente en la **habilidad científica de Registro de información** en los estudiantes del sexto grado de Educación Primaria.

## Prueba específica 4

Hi: Utilizando el Programa áreas ecológicas si desarrolla significativamente la **habilidad científica comunica los resultados** en los estudiantes del sexto grado de Educación Primaria de las instituciones educativas de las zonas: urbana, urbana marginal y rural, Ucayali, 2023.

H0: Utilizando el Programa áreas ecológicas no desarrolla significativamente la **habilidad científica comunica los resultados** en los estudiantes del sexto grado de Educación Primaria de las instituciones educativas de las zonas: urbana, urbana marginal y rural, Ucayali, 2023.

Tabla 15. Prueba específica 4.

| Estadísticos de prueba <sup>a</sup> |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
|                                     | Grup. Cont. - Grup. Exp. |
| Z                                   | -,616 <sup>b</sup>       |
| Sig. asintótica(bilateral)          | ,538                     |

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos positivos.

**Nota.** Tablas 5 y 7.

### Decisión

En la tabla 15, en la prueba de rangos con signo de Wilcoxon, considerando que el valor-p (.538) es mayor al nivel de significancia (.05), se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna, quedando demostrado que el Programa las áreas ecológicas no desarrolló significativamente en la **habilidad científica de Comunica resultados** en los estudiantes del sexto grado de Educación Primaria.

## CAPÍTULO V

### DISCUSIÓN DE RESULTADOS

#### 5.1. Contrastación de los resultados del trabajo de campo.

Las tablas 5, 7, 9, 11, estas tablas no fueron discutidas por que sirvieron de insumos para el resto de tablas.

**Tabla 6, figura 1**, los resultados sobre el pre test de las habilidades científicas investigativas en los estudiantes del 6to grado de primaria, en el grupo experimental, (92.22%) se ubicaron en nivel de inicio y en el grupo control, (65.52%) también se ubicaron en inicio. **Tabla 8, figura 2**, los resultados sobre el post test, en el grupo experimental, (87.78%) se ubicaron en el nivel de proceso y en el grupo control, (79.31%) en proceso. Esto indica que ambos grupos en pre test se ubicaron en el nivel de inicio y en el post test ambos grupos se ubicaron en proceso. Los resultados en la formulación del problema, en el grupo experimental, (92.2%) en el nivel de inicio y el grupo control (56.3%) en proceso; en el post test, en el grupo experimental, (72.2%) en proceso y en el grupo control, (72.4%) en proceso. Tener desarrollado en nivel de proceso implica que los estudiantes presentan dificultades según Narváez (citado por Calle 2017) una investigación nace de preguntas; es un proceso de indagación que implica plantear preguntas, buscar relaciones causa efecto. (p. 12). En la formulación de hipótesis, en el grupo experimental, (71.1%) en el nivel de inicio y en el grupo control (56.3%) en proceso; en el post test, (65.6%) en proceso y en el grupo control (75.9%) en proceso. Tener desarrollado en proceso la habilidad de formular hipótesis indica que los estudiantes presentan dificultades según Puche y colaboradores (citado por Calle 2017), la formulación de hipótesis es una competencia que busca e

identifica respuestas a los problemas previamente planteados. (p. 11) En el registro de información, en el grupo experimental, (67,8%) en el nivel de inicio y en el grupo control (57.5%) en proceso; en el post test, en el grupo experimental, (86.7%) en proceso y en el grupo control, (78.2%) en proceso. Tener desarrollo en proceso los estudiantes presentan dificultades, según Puche (citado por Calle 2017) señala que la experimentación es como un grupo de recursos seguros que se aplican para verificar o comprobar una idea o hecho. (p. 12) en comunica resultados, en el grupo experimental, (82.2%) en el nivel de inicio y (83.9%) en inicio; en el post test, el grupo experimental, (68.9%) en proceso y en el grupo control (59.8%) en proceso. Comunicar resultados implica según Esta habilidad busca que los estudiantes comuniquen sus resultados por escrito a través de conclusiones ya sea como una producción de textos escritos o expliquen a través de exposiciones.

Al desarrollar las habilidades científicas investigativas y estar en nivel de proceso, los estudiantes está en la capacidad, “observar, preguntar, registrar notas de campo, experimentar, interpretar información y escribir sobre lo que hacen” según Fonseca (citado por Sánchez y Velásquez 2019), la capacidad para dar explicaciones y entender la naturaleza, a través de la indagación, la experimentación y poder constatar teorías, basándose en el propio conflicto y un trabajo incorporado y que posibilite dar cuenta de los fenómenos que corren a su alrededor. (p. 35); de la misma manera indica Bapanova et al. (2023), que las habilidades de investigación científica integran también la habilidad para planificar, manejar información, realizar proyectos educativos e investigativos, exponer los hallazgos del estudio y evaluar la actividad de investigación.

## 5.2. Contrastación de la hipótesis general

**Tabla 11**, de acuerdo al prueba de rangos con signo de Wilcoxon, el valor-p (.014) < 0.5, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, quedando demostrado que el Programa las áreas ecológicas si desarrolló significativamente las habilidades científicas investigativas en los estudiantes del sexto grado de Educación Primaria; **tabla 12**, en la prueba de rangos con signo de Wilcoxon, el valor-p (.399) > 0.05, se acepta la hipótesis nula; por ende el Programa las áreas ecológicas no desarrolló significativamente en la habilidad científica de formular problemas en los estudiantes del sexto grado de Educación Primaria; **tabla 13**, en la prueba de rangos con signo de Wilcoxon, el valor-p (.938) > 0.05, se acepta la hipótesis nula, entonces el Programa áreas ecológicas no desarrolló significativamente en la habilidad científica de formular hipótesis en los estudiantes del sexto grado de Educación Primaria; **tabla 14**, en la prueba de rangos con signo de Wilcoxon, considerando que el valor-p (.001) < 0.05, se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula, por ende el Programa las áreas ecológicas si desarrolló significativamente en la **habilidad científica de Registro de información** en los estudiantes del sexto grado de Educación Primaria; **tabla 15**, en la prueba de rangos con signo de Wilcoxon, el valor-p (.538) > 0.05, se acepta la hipótesis nula, quedando demostrado que el Programa las áreas ecológicas no desarrolló significativamente en la **habilidad científica de Comunica resultados** en los estudiantes del sexto grado de Educación Primaria.

De acuerdo a la investigación los resultados en el post test, en ambos grupos se ubicaron en proceso; estos resultados se relacionan con la

investigación nacional que realizó Ojeda (2020), programa “pequeños investigadores” para desarrollar Habilidades investigativas de los estudiantes de primaria de la I.E “Felix Arcadio Peña” N° 14410 centro poblado Jicate, Huancabamba, 2018, en la conclusión señala que alcanzan un nivel de investigación en la calificación inicio, proceso. Hay limitaciones en la mayoría de estudiantes para superar estos niveles; en otra investigación de Balanta y Viveros (2022), Las habilidades investigativas y su fortalecimiento con la plataforma digital Classroom, en la conclusión indica que al utilizar herramientas tecnológicas y un modelo pedagógico más una serie de actividades bien estructuradas potencian a la mejora de las habilidades para investigar en los estudiantes; en otra de investigación nacional que realizó Acuña Cieza (2022), Investigación formativa para desarrollar habilidades investigativas en estudiantes de una Institución Educativa primaria de San Ignacio, la conclusión indica, La propuesta, basada en la teoría del desarrollo cognitivo de Piaget permitió mejorar el nivel de habilidades investigativas; finalmente en la investigación de Guzman-Gutierrez et al. (2025), Habilidades investigativas para mejorar el pensamiento crítico en estudiantes de educación primaria, en la conclusión indicó que el programa demostró ser efectivo en el desarrollo de las tres dimensiones del pensamiento crítico.

## CONCLUSIONES

- Las habilidades científicas investigativas en los estudiantes del 6to grado de primaria, en el pre test, la mayoría de estudiantes de ambos grupos se ubicaron en el nivel de **inicio**; en el post test, ambos grupos se ubicaron en **proceso**; en la prueba de rangos con signo de Wilcoxon, el valor-p (.014) < 0.5, indicó que se acepta la hipótesis alterna, por ende el Programa las áreas ecológicas si desarrolló significativamente las habilidades científicas investigativas.
- La habilidad científica formulación del problema, en el grupo experimental, se ubicaron en el nivel de **inicio** y el grupo control en **proceso**; en el post test, ambos grupos se ubicaron en el nivel de **proceso**; la prueba de rangos con signo de Wilcoxon, el valor-p (.399) > 0.05, indicó que se acepta la hipótesis nula, por ende el Programa las áreas ecológicas no desarrolló significativamente en la habilidad científica de formular problemas.
- La habilidad científica formulación de hipótesis, en el grupo experimental, se ubicaron en el nivel de **inicio** y en el grupo control en **proceso**; en el post test, ambos grupos se ubicaron en **proceso**; la prueba de rangos con signo de Wilcoxon, el valor-p (.938) > 0.05, indicó que se acepta la hipótesis nula, entonces el Programa áreas ecológicas no desarrolló significativamente la habilidad científica de formular hipótesis.
- La habilidad científica registro de información, en el grupo experimental, se ubicaron en el nivel de **inicio** y en el grupo control en **proceso**; en el post test, ambos grupos se ubicaron en **proceso**; la prueba de rangos con signo de Wilcoxon, el valor-p (.001) < 0.05, indicó que se acepta la hipótesis

alterna, por ende, el Programa las áreas ecológicas si desarrolló significativamente en la **habilidad científica de Registro de información**.

- La habilidad científica comunica resultados, ambos grupos de estudio se ubicaron en el nivel de **inicio**; en el post test, también ambos grupos se ubicaron en **proceso**; la prueba de rangos con signo de Wilcoxon, el valor-p ( $.538$ )  $> 0.05$ , indicó que se acepta la hipótesis nula, quedando demostrado que el Programa las áreas ecológicas no desarrolló significativamente la **habilidad científica de Comunica resultados**.

## **SUGERENCIAS**

- Debe aplicarse el programa más tiempo para ir desarrollando la investigación en los estudiantes de manera gradual en cada proceso de la investigación.
- Las sesiones que se desarrollen deben estar en su mayoría orientadas a las visitas de las áreas ecológicas de la institución u otro lugar donde pretenda desarrollar la investigación.
- Cada habilidad investigativa que se desarrolle debe ser bien implementada tanto la parte teórica en aula como en las áreas ecológicas.
- El desarrollo de las habilidades investigativas en las sesiones de aprendizaje debe ser secuenciadas.
- Debe irse evaluando permanentemente cada habilidad que se va trabajando o reforzarla antes de continuar con otra habilidad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acuña Cieza, M. (2022), Investigación formativa para desarrollar habilidades investigativas en estudiantes de una Institución Educativa primaria de San Ignacio [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/96673/Acu%3%b1a\\_CM-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/96673/Acu%3%b1a_CM-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Albareda-Tiana, S., Vidal-Raméntol, S., Pujol-Valls, M. y Fernández-Morilla, M. (2018), Holistic approaches to develop sustainability and research competencies in pre-service teacher training. *Sustainability*, 10(10), 3698. <https://www.mdpi.com/2071-1050/10/10/3698>
- Angamarca, G. (2020), Habilidades investigativas en niños y niñas de 5 a 7 años de Instituciones oficiales y privadas de la ciudad de Manizales [Tesis para titulación, Universidad Central de Ecuador]. <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/20809/1/T-UCE-0010-FIL-792.pdf>
- Aparicio, A. (2018), Habilidades investigativas y práctica docente en el aula en la Institución Educativa de Ancahuasi-Anta [Tesis para Grado académico, Universidad César Vallejo]. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/34121/aparicio\\_sa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/34121/aparicio_sa.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Balanta, O. y Viveros, D. (2022), Las habilidades investigativas y su fortalecimiento con la plataforma digital Classroom. *CITAS*, 9(1), <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9085597.pdf>

Balbo, J. (2010), Formación en competencias investigativas, un nuevo reto de las universidades.

[http://www.ucv.ve/fileadmin/user\\_upload/vrac/documentos/Curricular\\_Documentos/Evento/Ponencias/Balbo\\_josefina.pdf](http://www.ucv.ve/fileadmin/user_upload/vrac/documentos/Curricular_Documentos/Evento/Ponencias/Balbo_josefina.pdf)

Bapanova, G. K., Orekhova, N. V., Kadirsizova, S. B., Kasbayeva, G. S. y Sholpankulova, G. K. (2023), Research skills as the student learning achievement. International Journal of Educational Reform, 34(3).

<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/10567879231155874>

Blackmore, P. and Fraser, M. (2007). Researching and teaching: Making the link. In P. Blackmore & R. Blackwell (Eds.), Towards strategic staff development in higher education. Maidenhead, UK: McGraw-Hill International.

Calle, M. (2017), Programa “Los pequeños investigadores del siglo XXI” para desarrollar habilidades investigativas en niños de Inicial. I.E. N° 129,” San Luis, 2016” [Tesis para grado académico, Universidad César Vallejo, Perú].

[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/7057/Calle\\_L\\_MK.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/7057/Calle_L_MK.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Cobas, M. y Pestana, Y. (2016), Programa de la disciplina: Fundamentos filosóficos y sociológicos de la educación. Carrera Pedagogía-Psicología. Ministerio de Educación Superior.

Cuevas-Romo, A., Hernández-Sampieri, R., Leal-Pérez, B. y Mendoza-Torres, C. (2016), Enseñanza-aprendizaje de ciencia e investigación en educación básica en México, Revista Electrónica de Investigación Educativa, 18(3), 1-14. <https://www.scielo.org.mx/pdf/redie/v18n3/1607-4041-redie-18-03-00187.pdf>

Curiñaupa, N. y Raymundo, J. (2014), “Aprendizaje por descubrimiento y Habilidades investigativas en Estudiantes del tercer grado de Secundaria de

Huancayo" [Tesis para titulación, Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo].

<https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12894/2124/Curi%C3%B1aup%C3%AD-20Reymundo20Camposano.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Cruz-García, D. (2020), Estrategias pedagógicas para el desarrollo de habilidades formativas en investigación. Cómo mitigar la ausencia de lectura de los estudiantes en Ciencias Sociales. Revista innova en educación, 2(3), 491-505. <https://revistainnovaeducacion.com/index.php/rie/article/view/88>

Federico, W., Cuenca, R. y Chaves-Montero, A. (2019), Epistemología y Fundamentos de la Investigación Científica. Editorial Cengage Learning Editores, S.A. de C.V. <https://dialnet.unirioja.es/download/libro/778810.pdf>

George-Reyes, C., López-Caudana, E. y Ramírez-Montoya, M. (2023), Competencias investigativas en estudiantes universitarios: entrelazando pensamiento complejo y Educación 4.0. Tecnología Educativa Contemporánea, 15(4). <https://www.cedtech.net/download/research-competencies-in-university-students-intertwining-complex-thinking-and-education-40-13767.pdf>

González, N., Zerpa, M., Gutierrez, D. y Pirela, C. (2007), La investigación educativa en el hacer docente. Revista de Educación, 13(23), 279-309. <https://www.redalyc.org/pdf/761/76102315.pdf>

Guzman-Gutierrez, Y., Duran- Llaro, K. y Mucha- Espinal, L. (2025), Habilidades investigativas para mejorar el pensamiento crítico en estudiantes de educación primaria. Episteme Koinonía. Revista Electrónica de Ciencias de la Educación, Humanidades, Artes y Bellas Artes, VIII(1), 334-357. <https://ve.scielo.org/pdf/ek/v8nesp1/2665-0282-ek-8-esp1-334.pdf>

- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2007), Fundamentos de Metodología de la investigación. Editorial McGraw-Hill/ Interamericana Editores.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014), Metodología de la investigación, Editorial, McGraw-Hill / Interamericana Editores, S.A.  
<https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-a-metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>
- Jeong, H., Songer, N. y Lee, S. (2007), Evidentiary competence: sixth graders' understanding for gathering and interpreting evidence in scientific investigations. Research in Science Education, 37(1), 75- 97.  
<https://eric.ed.gov/?id=EJ757843>
- Juárez, D. y Torres, C. (2022), La competencia investigativa básica. Una estrategia didáctica para la era digital. Sinéctica, (58),  
[https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-109X2022000100202](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-109X2022000100202)
- Mandal, S. (2018). The competencies of the Modern Teacher. 1(10).  
[https://www.ijresm.com/Vol\\_1\\_2018/Vol1\\_Iss10\\_October18/IJRESM\\_V1\\_I10\\_93.pdf](https://www.ijresm.com/Vol_1_2018/Vol1_Iss10_October18/IJRESM_V1_I10_93.pdf)
- Marti, I. (2003), Diccionario Enciclopédico de Educación, España: Grupo editorial Ceac, S. A.
- Ministerio de Educación (2016), Currículo Nacional de Educación Básica,  
<http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-de-la-educacion-basica.pdf>
- Moreno Bayardo, M. (2005), Potenciar la educación. Un currículum transversal de formación para la investigación. Revista Electrónica Iberoamericana

sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 3 (1), 520-540.

<https://www.redalyc.org/pdf/551/55130152.pdf>

Ojeda, F. (2020), Programa “pequeños investigadores” para desarrollar Habilidades investigativas de los estudiantes de primaria de la I.E “Felix Arcadio Peña” N° 14410 centro poblado Jicate, Huancabamba, 2018, Tesis para titulación, Universidad Nacional de Piura. Disponible en: <https://repositorio.unp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12676/3054/EDPR-OJE-NEI-2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Orama, Y. y Mena, J. (2022), La formación de las habilidades científico-investigativas en las escuelas pedagógicas. Revista Conrado, 18(86), 56-65. <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v18n86/1990-8644-rc-18-86-56.pdf>

Ortiz, J. y Caicedo, M. (2023), Fomento de las Competencias Investigativas de los Estudiantes de Básica y Media. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 7(5), <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/8299/12497>

Pastor, J. y Paredes, R. (2018), Los recursos del medio como material didáctico para desarrollar habilidades investigativas en estudiantes de educación inicial, Huamachuco 2018, Tesis para titulación, Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, Trujillo-Perú. Disponible en: [https://repositorio.uct.edu.pe/bitstream/123456789/472/1/016000104D\\_016250019D\\_T\\_2018.pdf](https://repositorio.uct.edu.pe/bitstream/123456789/472/1/016000104D_016250019D_T_2018.pdf)

Pineda, W., Dávila, J., Ortega, W. y Quispe, L. (2020), Génesis del Proceso de la Investigación Científica, (Primera Edición), Perú: CORPOGRAF ATLAS S. A. C.

Prudencio Coreas, L. (2021), Formación de habilidades investigativas: un reto para la Educación Superior Universitaria Salvadoreña. Revista

Guatemalteca de Educación Superior, 5(1), 88- 101.

<https://revistages.com/index.php/revista/article/download/77/126/318>

Quispe Mamani, Y. (2018), Las actividades experimentales para el desarrollo de las habilidades investigativas en los niños y niñas de 5 años de la I.E.I. N° 287 Torres San Carlos – Puno [Tesis de titulación, Universidad Nacional del Altiplano].

[https://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14082/9465/Tipo\\_Tipo\\_Elise\\_Quispe\\_Mamani\\_Yenifer\\_Alexandra.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14082/9465/Tipo_Tipo_Elise_Quispe_Mamani_Yenifer_Alexandra.pdf?sequence=4&isAllowed=y)

Real Academia Española (2025), Diccionario de la Lengua Española.

<https://dle.rae.es/teor%C3%ADa?m=form>

Roberts, L. y Wassersug, R. (2009), Does doing scientific research in high school correlate with students staying in science? A half-century retrospective study. Research in Science Education, 39(2), 251-256.

<https://link.springer.com/article/10.1007/s11165-008-9083-z>

Rojas, S., Barrientos, P., Valle, S. & Chanamé, R., (2021), Desarrollo de habilidades investigativas en el contexto educativo. Revista Científica PAIAN. 12(1).

<https://revistas.uss.edu.pe/index.php/PAIAN/article/view/1658/2409>

Ruiz, A. (2014), Habilidades científico - investigativas a través de la investigación formativa en estudiantes de educación secundaria, Revista de investigación y cultura, 3(1); 16-30. Disponible en:

<https://www.redalyc.org/pdf/5217/521751975002.pdf>

Sánchez, M. y Rodríguez, E. (2023), Una estrategia didáctica para el desarrollo de la competencia investigativa en estudiantes de los niveles Inicial y Primario. Revista Peruana de Investigación Educativa, (19), 5 – 35.

<https://revistas.siep.org.pe/index.php/RPIE/article/download/375/version/363/390/4544>

Sánchez, M. y Velásquez, L. (2019), Programa de experiencias directas para desarrollar habilidades investigativas en estudiantes de 4 años de la I. E N° 211, Trujillo, 2018, Tesis para titulación, Universidad Nacional de Trujillo. Disponible en: <https://dspace.unitru.edu.pe/bitstreams/2b1d88a4-db19-4227-b478-f225da60b948/download>

Sancho, I., Araolaza-Arrieta, M., Villanueva-Ruiz, I. y Arbillaga-Etxarri, A. (2023), Implementación de la investigación de pregrado en fisioterapia: una experiencia práctica y real de un ensayo controlado aleatorio. Educación médica de BMC, 23, 736 ( 2023 ). <https://bmcmmededuc.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12909-023-04716-0>

Ulloa- Olano, A. (2022), Desarrollo de capacidades investigativas en estudiantes de educación básica: estudio de revisión. Digital Publisher, 7(4), 114-128. [https://www.593dp.com/index.php/593\\_Digital\\_Publisher/article/view/992/1110](https://www.593dp.com/index.php/593_Digital_Publisher/article/view/992/1110)

Yangali, J., Vasquez, M., Huaita, D. y Luza, F. (2020), Cultura de investigación y competencias investigativas de docentes universitarios del sur de Lima. Revista Venezolana de Gerencia, 25(91), 1159-1179. <https://produccioncientificaluz.org/index.php/rvg/article/view/33197>

# **ANEXOS**

## ANEXO 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA

**Título:** Programa usando áreas ecológicas para desarrollar las habilidades científicas en los estudiantes del sexto grado de Educación Primaria de las instituciones educativas de las zonas: urbana, urbana marginal y rural, Ucayali, 2023

**Autor:** Mg. Lilia Ipushima Acho

| Problema General                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Objetivo General                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Hipótesis General                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Variable                             |                                                                                                                                                                                                    | Metodología                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Nombre                               | Dimensiones                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ¿Cuál es el efecto del Programa usando áreas ecológicas para desarrollar las habilidades científicas en los estudiantes del sexto grado de Educación Primaria de las instituciones educativas de las zonas: urbana, urbana marginal y rural, Ucayali, 2023?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Demostrar que el programa usando las áreas ecológicas desarrolla habilidades científicas en los estudiantes del sexto grado de Educación Primaria de las instituciones educativas de las zonas: urbana, urbana marginal y rural, Ucayali, 2023.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Utilizando el Programa las áreas ecológicas desarrolla significativamente las habilidades científicas en los estudiantes del sexto grado de Educación Primaria de las instituciones educativas de las zonas: urbana, urbana marginal y rural, Ucayali, 2023.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Programa usando las áreas ecológicas | Preparación<br>Exploración<br>Vivenciación                                                                                                                                                         | <b>Tipo y nivel de investigación</b><br>Aplicada y el nivel es experimental.<br><br><b>Diseño de investigación</b><br>Diseño cuasi experimental<br><br><b>Población y muestra</b><br><b>Población:</b><br>Estudiantes: 415<br><br><b>Muestra:</b><br>Estudiantes: 177                                                                                                                    |
| <b>Problemas específicos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Objetivo Específico</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Hipótesis Específica</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Habilidades científicas              | Habilidad científica formular problemas.<br><br>Habilidad científica formular hipótesis.<br><br>Habilidad científica registro de información.<br><br>Habilidad científica comunica los resultados. | <b>Instrumentos de recolección de datos</b><br>Prueba de habilidades científica.<br><br><b>Técnicas de recojo, procesamiento y presentación de datos.</b><br>Técnicas: Prueba Escrita y la Observación Científica.<br>Estadística porcentual.<br>Figuras de barras.<br>Prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov <sup>4</sup><br>Prueba no paramétrica de rangos con signo de Wilcoxon. |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cuál es el efecto el Programa usando las áreas ecológicas para desarrollar la <b>habilidad científica formular problemas</b> en los estudiantes del sexto grado de Educación Primaria de las instituciones educativas de las zonas: urbana, urbana marginal y rural, Ucayali, 2023?</li> <li>¿En qué medida el Programa usando las áreas ecológicas para desarrollar la <b>habilidad científica formular hipótesis</b> en los estudiantes del sexto grado de Educación Primaria de las instituciones educativas de las zonas: urbana, urbana</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluar el efecto del Programa usando las áreas ecológicas en el desarrollo de la <b>habilidad científica formular problemas</b> en los estudiantes del sexto grado de Educación Primaria de las instituciones educativas de las zonas: urbana, urbana marginal y rural, Ucayali, 2023.</li> <li>Determinar el efecto del Programa usando las áreas ecológicas en el desarrollo de la <b>habilidad científica formular hipótesis</b> en los estudiantes del sexto grado de Educación Primaria de las instituciones educativas</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizando el Programa áreas ecológicas desarrolla significativamente la <b>habilidad científica formular problemas</b> en los estudiantes del sexto grado de Educación Primaria de las instituciones educativas de las zonas: urbana, urbana marginal y rural, Ucayali, 2023.</li> <li>Utilizando el Programa áreas ecológicas desarrolla significativamente la <b>habilidad científica formular hipótesis</b> en los estudiantes del sexto grado de Educación Primaria de las instituciones educativas de las zonas: urbana, urbana</li> </ul> |                                      |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| <p>marginal y rural, Ucayali, 2023?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuál es el efecto del Programa usando las áreas ecológicas para desarrollar la <b>habilidad científica registro de información</b> en los estudiantes del sexto grado de Educación Primaria de las instituciones educativas de las zonas: urbana, urbana marginal y rural, Ucayali, 2023?</li> <li>• ¿Qué efecto tienen el Programa usando las áreas ecológicas para desarrollar la <b>habilidad científica comunica los resultados</b> en los estudiantes del sexto grado de Educación Primaria de las instituciones educativas de las zonas: urbana, urbana marginal y rural, Ucayali, 2023?</li> </ul> | <p>de las zonas: urbana, urbana marginal y rural, Ucayali, 2023.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar el efecto del Programa usando las áreas ecológicas en el desarrollo de la <b>habilidad científica registro de información</b> en los estudiantes del sexto grado de Educación Primaria de las instituciones educativas de las zonas: urbana, urbana marginal y rural, Ucayali, 2023.</li> <li>• Evaluar el efecto que tienen el Programa usando las áreas ecológicas en el desarrollo de la <b>habilidad científica comunica los resultados</b> en los estudiantes del sexto grado de Educación Primaria de las instituciones educativas de las zonas: urbana, urbana marginal y rural, Ucayali, 2023.</li> </ul> | <p>marginal y rural, Ucayali, 2023.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizando el Programa áreas ecológicas desarrolla significativamente la <b>habilidad científica registro de información</b> en los estudiantes del sexto grado de Educación Primaria de las instituciones educativas de las zonas: urbana, urbana marginal y rural, Ucayali, 2023.</li> <li>• Utilizando el Programa áreas ecológicas desarrolla significativamente la <b>habilidad científica comunica los resultados</b> en los estudiantes del sexto grado de Educación Primaria de las instituciones educativas de las zonas: urbana, urbana marginal y rural, Ucayali, 2023.</li> </ul> |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

## **ANEXO 02: Evidencias Fotográficas**

### **Estudiantes haciendo trabajo grupal**



### **Visita a las áreas ecológicas en la institución educativa**



## Haciendo el trabajo de vivenciación de de investigación

