

**ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA**

**MONTERRICO**

**PROGRAMA DE FORMACIÓN INICIAL DOCENTE**



**PROYECTO “SOMOS EXPLORADORES MARINOS” PARA DESARROLLAR HABILIDADES**

**CIENTÍFICAS EN INICIAL**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN**

**INICIAL**

**BENDITA ANAPAN, Silvia Yadhira**

**CHAMBILLA CAQUIAMARCA, Nehí Lucia**

**LOAYZA AGUILAR, Patricia**

**ZAPATA RESURRECCION, Merci Aime**

**ASESORA:**

**MAYTA PARRAGA, D'yana Sherly**

**Lima, noviembre del 2023**

## Declaratoria de originalidad

Yo, Ana Cecilia Holgado Vargas, Coordinadora del Área de Práctica Preprofesional e Investigación de la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública Monterrico, declaro que la tesis titulada: PROYECTO SOMOS EXPLORADORES MARINOS PARA DESARROLLAR HABILIDADES CIENTÍFICAS EN INICIAL, de las autoras: Bendita Anapan, Silvia Yadhira; Chambilla Caquilamarca De Perez, Nehi Lucía; Loayza Aguilar, Patricia; Zapata Resurrección, Merci Aime tiene un índice de similitud de 19%, verificado en el software Turnitin:



Identificación de reporte de similitud: 00231172299445197

NOMBRE DEL TRABAJO

AUTOR

E.I. BENDITA, TESIS FINAL revisado el  
28 de noviembre (1).docx

Silvia Bendita

RECuento DE PALABRAS

RECuento DE CARÁCTERES

21069 Words

120067 Characters

RECuento DE PÁGINAS

TAMaño DEL ARCHIVO

88 Pages

18.2MB

FECHA DE ENTREGA

FECHA DEL INFORME

Dec 19, 2023 7:39 PM GMT-5

Dec 19, 2023 7:40 PM GMT-5

### ● 19% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 17% Base de datos de Internet
- 3% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de Crossref
- Base de datos de contenido publicado de Crossref
- 13% Base de datos de trabajos entregados

### ● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 8 palabras)

He revisado el informe de similitud y expreso que el porcentaje señalado está constituido por elementos que no constituyen indicios de plagio, cumpliendo así con lo solicitado en la EESPPM.

Lugar y fecha

Santiago de Surco, 19-12-2023



Ana Cecilia Holgado Vargas  
Coordinadora del Área de Práctica Preprofesional e Investigación de la EESPPM



María Isabel Carrión Prudencio  
Jefe de la Unidad Académica de la EESPPM

## RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo desarrollar las habilidades científicas en los niños de 4 años a través del proyecto de aprendizaje “Somos exploradores marinos” debido a que el 70% de los niños se encontraron en inicio y el 30% en proceso, datos que se obtuvieron en la evaluación diagnóstica realizada al inicio del año. Al término de la aplicación de la propuesta, se tuvo como resultado que los niños lograron desarrollar habilidades científicas en la competencia “Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos” del área de Ciencia y Tecnología, mediante los seis pasos del método científico; observación, planteamiento del problema, formulación de hipótesis, experimentación, análisis de la información y comunicación de los resultados. La propuesta responde al diseño Proyecto de Innovación Educativa, teniendo un enfoque mixto donde se utilizaron los siguientes instrumentos; lista de cotejo, guía de observación y un cuestionario a los padres de familia, con el propósito de conocer el progreso que tuvieron los niños desde el inicio hasta el final del proyecto de aprendizaje en función al logro de la competencia en el área mencionada.

**Palabras clave:** Habilidades científicas, método científico, Ciencia y Tecnología, Aprendizaje por Proyecto, Competencia.

## ABSTRACT

The objective of the research was to develop scientific skills in 4-year-old children through the learning project "Somos exploradores marinos" because 70% of the children were at the beginning and 30% were in the process, data obtained in the diagnostic evaluation carried out at the beginning of the year. At the end of the application of the proposal, it was found that the children were able to develop scientific skills in the competence "Investigate through scientific methods to build their knowledge" in the area of Science and Technology, through the six steps of the scientific method: observation, problem statement, hypothesis formulation, experimentation, analysis of information and communication of results. The proposal responds to the design of the Educational Innovation Project, having as a mixed approach where the following instruments were used; checklist, observation guide and a questionnaire to parents, with the purpose of knowing the progress made by the children from the beginning to the end of the learning project in terms of the achievement of the competence in the mentioned area.

**Keywords:** Scientific skills, scientific method, Science and Technology, Project Based Learning, Competence.

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios por la vida y salud que nos ha brindado a cada una de nosotras y acompañarnos en este arduo camino hasta llegar a nuestra meta con sabiduría.

A nuestras familias, quienes nos apoyaron e incentivaron a seguir adelante a pesar de las dificultades que tuvimos a lo largo de estos años para cumplir con éxito nuestra carrera.

A nuestra casa de estudio “Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública Monterrico” quien nos brindó conocimientos y oportunidades que nos permitirán ejercer nuestra profesión.

A nuestras asesoras quienes están capacitadas en la especialidad, brindando una guía constante, apoyo incondicional y paciencia en todo este proceso, compartiendo con nosotras sus conocimientos para el desarrollo de esta investigación.

Silvia, Lucia, Patricia, Merci

## ÍNDICE

|                                                                                                |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Justificación y Antecedentes del Proyecto de Innovación Educativa .....                     | 8  |
| 1.1 Descripción Argumentada de la Situación Problemática.....                                  | 8  |
| 1.2. Datos del FODA .....                                                                      | 10 |
| 1.3 Estudios Previos: .....                                                                    | 13 |
| 1.4 Estadísticas y otra Información de la Institución Educativa que es Objeto de Estudio:..... | 14 |
| 1.5 Formulación del Problema e Identificación de Causas y Efectos del Mismo:.....              | 15 |
| 1.6 Significatividad y Relevancia de los Cambios Esperados con la Innovación .....             | 16 |
| 1.8 Antecedentes: .....                                                                        | 18 |
| 1.8.1. A Nivel Internacional .....                                                             | 18 |
| 1.8.2. A Nivel Nacional .....                                                                  | 19 |
| 2. Fundamentación teórica .....                                                                | 20 |
| 2.1. Área de Ciencia y Tecnología .....                                                        | 20 |
| 2.1.1. Enfoque del Área de Ciencia y Tecnología.....                                           | 21 |
| 2.1.2. Competencia Indaga Mediante Métodos Científicos Para Construir sus .21                  |    |
| Conocimientos .....                                                                            | 21 |
| 2.1.3. Habilidades Científicas en los Niños.....                                               | 22 |
| 2.1.4. Importancia de las Habilidades Científicas en el Nivel Inicial .....                    | 23 |
| 2.1.5. ¿Cómo se trabaja los Pasos del Método Científico en el Nivel Inicial? .....             | 24 |
| 2.2. Aprendizajes por Proyectos .....                                                          | 26 |
| 2.2.1. Modelo de Aprendizaje por Proyectos (APP).....                                          | 28 |
| 2.2.2 ¿Cómo se Trabaja el Aprendizaje por Proyectos (APP) en Niños de 4 años? .....            | 28 |
| 2.2.3. ¿Cómo es la evaluación en el nivel inicial? .....                                       | 29 |

|                                                                  |         |
|------------------------------------------------------------------|---------|
| 2.3. Enfoques Tomados para el Diseño .....                       | 8<br>30 |
| 3. Diseño de la Propuesta de Innovación Educativa .....          | 30      |
| 3.1 Título del Proyecto de Innovación .....                      | 30      |
| 3.2 Descripción del Proyecto .....                               | 30      |
| 3.3 Objetivos del Proyecto de Innovación .....                   | 34      |
| 3.5 Beneficiarios .....                                          | 35      |
| 3.6 Estrategias y Actividades a Realizar .....                   | 36      |
| 3.7 Recursos Humanos.....                                        | 37      |
| 3.8 Monitoreo y Evaluación.....                                  | 37      |
| 3.9 Sostenibilidad.....                                          | 39      |
| 3.10. Presupuesto .....                                          | 40      |
| 3.11 Cronograma .....                                            | 40      |
| 4. Experiencia Piloto.....                                       | 42      |
| 5. Referencias .....                                             | 51      |
| 6. Anexos .....                                                  | 56      |
| Anexo 01: Matriz de evaluación y monitoreo .....                 | 56      |
| Anexo 02: Cuadro de presupuesto.....                             | 57      |
| Anexo 03: Cuadro de Cronograma .....                             | 60      |
| Anexo 04: Matriz de experiencia piloto .....                     | 61      |
| Anexo 05: Matriz de Triangulación.....                           | 64      |
| Anexo 06: Instrumento .....                                      | 70      |
| Anexo 07: Matriz de guías de observación .....                   | 72      |
| Anexo 09: Evaluación Diagnóstica: Área Ciencia y Tecnología..... | 82      |

## INDICE DE FIGURAS

|                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1: Registro del cuaderno del campo de un niño.....            | 33 |
| Figura 2: Gráfico de la Categoría “Observación” .....                | 45 |
| Figura 3: Gráfico de la Categoría “Planteamiento del problema” ..... | 46 |
| Figura 4: Gráfico de la Categoría “Formulación de Hipótesis” .....   | 47 |
| Figura 5: Gráfico de la Categoría “Experimentación” .....            | 48 |
| Figura 6: Gráfico de la Categoría “Análisis de la Información” ..... | 49 |
| Figura 7: Gráfico de la Categoría “Comunicación” .....               | 50 |

## **1. Justificación y Antecedentes del Proyecto de Innovación Educativa**

### **1.1 Descripción Argumentada de la Situación Problemática.**

El trabajo de investigación: Proyecto “Somos exploradores marinos” para desarrollar habilidades científicas para el nivel de educación inicial, se llevó a cabo con los niños de 4 años del aula Tulipanes del colegio Aplicación Monterrico. Durante el año lectivo 2022, las clases del primer bimestre se realizaron de manera semipresencial y a partir del segundo bimestre se cambió a la modalidad presencial, pero al detectar un contagio se tomó como medida preventiva volver a la virtualidad, ocasionando que las actividades del área de Ciencia y Tecnología sean dirigidas y pautadas.

Ante lo expuesto, se tuvo como consecuencia al inicio del año 2023 que los niños al participar de las experiencias de aprendizaje que implicaba investigar presentaban dificultades en diferentes aspectos como; al observar un objeto no mencionaban detalladamente sus características, no tenían iniciativa para plantear preguntas en base a su curiosidad, desconocían fuentes y herramientas para la búsqueda de información, manifestaban un ligero rechazo para explorar un objeto con sus sentidos, como también se cohibían al expresar sus ideas u opiniones de acuerdo a sus saberes previos, interfiriendo en la construcción del aprendizaje significativo. Todo ello, se evidenció en la evaluación diagnóstica realizada a inicios del primer bimestre.

Sánchez y Martínez (2020) sustentan que la evaluación diagnóstica es una herramienta que se emplea al principio del año escolar con la finalidad de evaluar el nivel de progreso de cada área, permitiendo tener claridad en las deficiencias y adecuar las experiencias de aprendizaje durante el año lectivo tomando en cuenta las necesidades y características de los niños.

A partir de esta problemática se considera necesario desarrollar la competencia en cuestión, fortaleciendo las habilidades científicas por medio de los pasos del método científico,

como base para resolver los problemas que surjan en su vida cotidiana, y con ello potenciar un pensamiento con mayor libertad y autonomía. Según Pérez (2021) los niños en esta etapa adquieren habilidades científicas al interactuar con su entorno mediante la exploración, curiosidad y creatividad adquiriendo un pensamiento científico.

Adicionalmente a ello, la evaluación internacional PISA busca evaluar si los estudiantes de 15 años han podido adquirir conocimientos y habilidades que afronten los desafíos de la sociedad. La última prueba realizada en el año 2018 dio como resultado que el Perú ocupa el séptimo lugar de los diez primeros países de América Latina en el área de Ciencia y Tecnología evidenciando un ligero avance en comparación al año 2012, sin embargo, se debe seguir reforzando los aprendizajes en el área, puesto que, el Perfil de Egreso de la Educación Básica propone que el estudiante debe ser capaz de indagar y comprender el mundo que le rodea utilizando conocimientos científicos para mejorar su calidad de vida en la sociedad.

Así mismo, el Programa Curricular de Educación Inicial señala que el área de Ciencia y Tecnología en la competencia “Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos” solo se considera en la edad de 3 años, tres desempeños: realiza preguntas en base a su curiosidad, obtiene información de las características que explora a través de sus sentidos y comunica los descubrimientos que obtiene. Sin embargo, en la edad de 4 años se integran desempeños que invitan al menor a proponer acciones y el uso de materiales que ayuden en la búsqueda de información y comparación de su respuesta inicial en relación con el objeto a partir de la información que se obtendrá posteriormente.

En ese sentido, se establece la relación que existe entre los desempeños de la edad mencionada con los pasos del método científico. Por ello, como equipo investigador realizamos el proyecto “Somos exploradores marinos” para desarrollar habilidades científicas favoreciendo el desarrollo cognitivo y el pensamiento científico bajo el enfoque “indagación y alfabetización científica y tecnológica”. De esta manera, se implementaron estrategias metodológicas para

lograr que los niños tengan iniciativa al indagar, placer por aprender, conocer y cuestionar el mundo que le rodea, siendo capaces de desarrollar actitudes, conocimientos y capacidades científicas que les permitan afrontar los desafíos ante una sociedad cambiante.

Finalmente, se considera importante estimular las habilidades científicas a través de experiencias reales que promuevan la curiosidad, exploración y descubrimiento, desarrollando su pensamiento crítico, reflexivo y lógico donde el niño adquiera capacidades y habilidades para que pueda desenvolverse en su vida cotidiana y solucionar situaciones problemáticas.

## **1.2. Datos del FODA**

El grupo de investigación realizó un análisis del FODA en la Institución Educativa Aplicación Monterrico UGEL 07 en el aula de 4 años “Tulipanes” con la finalidad de llevar a cabo un plan para resolver la problemática identificada, por ello se tomó en cuenta el factor interno (fortalezas y debilidades) y externo (amenazas y oportunidades).

### **FORTALEZAS:**

Al inicio del año escolar, la I.E planificó diferentes capacitaciones y una de ellas trató sobre la evaluación formativa, que permitió tener claridad para recoger información precisa e importante en cada experiencia de aprendizaje, durante el proceso de evaluación.

La I.E cuenta con una infraestructura amplia, ventilada y cómoda para los tres niveles. En inicial está equipado con una sala de psicomotricidad, patio y jardín, brindando la oportunidad de realizar actividades al aire libre, puesto que, son lugares iluminados, seguros y cómodos para los niños. Debido a ello, se solicitó a coordinación un espacio para la construcción del mini acuario con el objetivo de desarrollar habilidades científicas en los niños.

Así mismo, la I.E trabaja en base a la metodología Aprendizaje por Proyectos avalado por la coordinación permitiendo que se tome en cuenta el interés y atención de los niños como también sus necesidades para que el aprendizaje sea significativo.

Del mismo modo, trabajaba con la plataforma Classroom; y por este medio se enviaban los planificadores semanales, para que los padres de familia puedan conocer las áreas y las temáticas a tratar y con esa información puedan reforzar el aprendizaje de sus hijos. También se utilizó el WhatsApp y correo institucional. Estos recursos digitales sirvieron para entablar una comunicación directa con los padres de familia.

En el aula tres docentes practicantes asumen con compromiso y responsabilidad la tutoría; desarrollando experiencias de aprendizaje de forma colegiada, implementando estrategias para el control y participación del grupo, realizando una observación minuciosa a cada niño para brindarle una retroalimentación adecuada en torno al logro de las competencias.

Además, el aula cuenta con los recursos tecnológicos necesarios: ecran, pc completa, buffer, internet, permitiendo realizar actividades usando las TIC, fomentando la participación activa de los niños para adquirir conocimientos, analizar y comparar información en cada experiencia de aprendizaje.

### **OPORTUNIDADES:**

Se programan, en el plan de actividades y con el visto bueno de la Coordinación, visitas de estudios. En específico se menciona la visita realizada al Parque de la Imaginación, con la finalidad de que los niños aprendan los tipos, características, alimentación y cuidado de los peces y al mismo tiempo puedan observar la ambientación de un acuario, resaltando la ubicación de las peceras y los carteles que caracterizan a cada pez para que pueda ser replicado en el mini acuario en la I.E.

Además, la I.E cuenta con un convenio con la Municipalidad de su distrito; que facilita actividades que involucran que los estudiantes puedan desarrollar distintas habilidades comunicativas, investigativas y sociales.

### **DEBILIDADES:**

El nivel inicial, carece de materiales didácticos, lo cual impide realizar actividades en el aula que desarrollen sus habilidades científicas como; la exploración, manipulación y observación. Además, no se cuenta con textos escolares como: libros, cuentos y revistas, acorde a la edad de los niños del grupo de la experiencia piloto; que faciliten recoger información para fortalecer el desarrollo de las competencias del área de Ciencia y Tecnología en los niños.

El colegio cuenta con un laboratorio cuyo mobiliario no responde a las características de los niños; situación que no facilita la realización de actividades. Por lo que, muchas veces, las actividades del área de Ciencia y Tecnología tienen que ser modificadas o adaptadas al espacio y mobiliario disponible.

### **AMENAZAS:**

El centro educativo no cuenta con total apoyo de la UGEL y/o MINEDU para financiar los materiales necesarios para el área en mención; ante ello, los padres de familia se encargan de solventar los gastos de algunas actividades como materiales y otros insumos a utilizar durante los proyectos.

Por otro lado, el uso excesivo y sin supervisión de la tecnología por parte de los niños, en muchos casos, aumenta los niveles de ansiedad y limita las relaciones interpersonales.

Además, se evidencia como también existe una disminución en la actividad física, lo cual genera problemas de sedentarismo. Esto limita el número de actividades recreativas en las que participan los niños y que enriquecen el aspecto socioemocional, al facilitar actividades grupales y de interacción social.

### **1.3 Estudios Previos:**

Ulloa (2023) de la Universidad César Vallejo en su trabajo de estudio titulado “La indagación científica para el desarrollo de habilidades científicas en niños de 4 Años en la I.E.I – Cajamarca 2022” tiene como finalidad determinar el nivel de la indagación científica para el

desarrollo de habilidades investigativas mediante un programa de intervención con variadas e innovadoras actividades didácticas. La investigación es de tipo experimental con un diseño cuasiexperimental.

Ante lo expuesto, se visualiza que la presente investigación presenta una similitud con la investigación mencionada debido que, se utilizan actividades didácticas variadas e innovadoras para desarrollar habilidades científicas en cada experiencia de aprendizaje, en grupos con la misma edad. Siendo la diferencia el diseño de la investigación.

García (2022) de la Facultad de Educación de Palencia Universidad de Valladolid realiza el trabajo de investigación titulado: “Primeros pasos para la introducción del Método Científico en un Centro con Metodología AICLE”, que tiene como objetivo desarrollar todos los pasos del método científico en los niños de forma progresiva mediante la metodología AICLE, Esta consiste en desarrollar las competencias de los estudiantes bajo un enfoque constructivista donde ellos son protagonistas de su propio aprendizaje y se toman en cuenta sus saberes previos. Esta metodología, puede llevarse a cabo en grupos grandes o pequeños y en relación a las actividades planificadas, estas buscan un resultado, que debe ser sometido a revisión, refutación y modificación para llegar a una conclusión. La investigación citó a Bunge (1970) quien argumenta que “el método científico es un rasgo característico de la ciencia y donde no hay método científico no hay ciencia”.

Según lo mencionado, este estudio mantiene una relación con la presente investigación, pues ambas aplican los pasos del método científico en cada experiencia de aprendizaje. Así los niños puedan adquirir conocimientos. Sin embargo, la diferencia radica en la propuesta didáctica, ya que la investigación referida se basa en una metodología para trabajar las ciencias experimentales en lengua inglesa.

Garavito et al. (2021) en la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública Monterrico trabaja la investigación: “Somos experimentadores: Desarrollamos habilidades

científicas en vía virtual con Aprendizaje Basado en Proyectos” que tiene como objetivo mejorar la competencia “Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos” mediante la aplicación del proyecto de Innovación Educativa, se brinda la oportunidad de desarrollar las habilidades científicas como: comunicación de resultados, predecir, proponer, experimentar, observar, comparar y obtener información; a través de las actividades planificadas que permiten promover el uso del método científico.

Esta investigación se relaciona con el presente proyecto de innovación educativa debido a que, apunta a desarrollar habilidades científicas. Por otro lado, esta investigación se sustenta en los pasos del método científico.

Landaverry (2018) de la Pontificia Universidad Católica del Perú en el trabajo de investigación titulado: “Características de la actitud científica en niños de 5 años en una Institución Educativa Privada del Nivel Inicial del distrito de los Olivos” tiene como objetivo describir las características de la actitud científica que desarrollan los niños de 5 años en una institución educativa privada del nivel Inicial del distrito de Los Olivos. La misma corresponde a un enfoque cualitativo, de diseño no experimental descriptivo.

Si bien la tesis es diferente en el tipo de investigación, se asemeja a la presente investigación por tener como una de las categorías a las “Habilidades Científicas”. Por otro lado, también da a conocer las descripciones de las características científicas de los niños de 5 años, siendo información importante para la investigación.

#### **1.4 Estadísticas y otra Información de la Institución Educativa que es Objeto de Estudio:**

La Institución Educativa Aplicación Monterrico pertenece a la UGEL 07, donde se realizó la experiencia piloto, se ubica en el distrito de Santiago de Surco, su equipo docente está conformado por practicantes de la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública

Monterrico. Asimismo, el nivel Inicial está organizado en tres aulas que abarcan las edades de 3, 4 y 5 años, desarrollando las clases, en un solo turno, en la modalidad presencial.

De acuerdo a la evaluación diagnóstica realizada a inicios del presente año a los niños de 4 años “Aula Tulipanes”, en referencia a la competencia “Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos”, se obtuvo como resultado que el 70% se encuentra en un nivel de inicio debido a que, les es difícil formular preguntas a partir de su curiosidad, además de proponer posibles respuestas ante una problemática. Asimismo, se les dificulta expresar sus ideas de manera precisa al socializar los resultados obtenidos al momento de compararlo con su respuesta inicial y no logran reconocer la validez de sus hipótesis. El otro 30 % se encuentra en el nivel de proceso, y presenta ciertas habilidades como la observación y exploración de los materiales concretos mencionando sus características **(Anexo 9)**.

### **1.5 Formulación del Problema e Identificación de Causas y Efectos del Mismo:**

La problemática identificada se refiere al bajo nivel en el desarrollo de las habilidades científicas en los niños del aula de 4 años, debido a la ausencia de estrategias didácticas para el desarrollo de las habilidades científicas en el área de Ciencia y Tecnología. Por lo que, los niños no tuvieron oportunidades de explorar, plantear preguntas, formular sus hipótesis y comunicar sus resultados, durante el desarrollo de las experiencias de aprendizaje. Del mismo modo, cuando las actividades de dicha área se desarrollaron en la modalidad virtual se tuvo como consecuencia que los estudiantes pierdan interés y motivación por seguir realizando dicha actividad, debido a los factores distractores.

Además, en la I.E no se cuenta con materiales didácticos tales como: libros informativos de animales marinos, revistas sobre investigaciones del mar, libros sobre los animales marinos y la vida marina. Así mismo, en el nivel no se cuenta con un laboratorio implementado para llevar la investigación científica, limitando el recojo de información, la experimentación, la

comprobación de hipótesis y la adecuada socialización de los resultados obtenidos en la investigación.

La problemática hallada se expresa en los bajos niveles de logro en la competencia de “Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos” esto se refleja en los resultados de la evaluación diagnóstica. En tal sentido, se plantea como alternativa de solución el proyecto “Somos exploradores marinos para desarrollar habilidades científicas en inicial”, puesto que, el no adquirir las habilidades científicas a temprana edad, se presentan dificultades al resolver situaciones problemáticas en vida cotidiana. Además, se restringe el poder expresar ideas con libertad, etc.

Para comprender la situación problemática se formula la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo desarrollar las habilidades científicas en los niños de 4 años en la Institución Educativa Aplicación Monterrico mediante el proyecto “Somos exploradores marinos”?

### **1.6 Significatividad y Relevancia de los Cambios Esperados con la Innovación**

El proyecto de innovación educativa “Somos exploradores marinos” para desarrollar habilidades científicas, por medio del aprendizaje por proyectos, es significativo debido a que, busca generar un cambio positivo en los niños de 4 años, teniendo como objetivo incrementar el nivel de logro en la competencia “Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos”

Para desarrollar el proyecto, se aplicaron estrategias innovadoras como; el uso del cuaderno de campo por parte de los niños para registrar sus hallazgos, el enfatizar en la socialización de sus ideas, el uso constante de recursos de la fauna marina: pulpos, peces, cangrejos, almejas, choros, medallones, plantas marinas, etc, que invitaron a los niños a vivenciar cada actividad realizada al manipularlos y describir sus características: texturas,

colores, formas, tamaños, colores. Las actividades propuestas se desarrollan en un entorno de familias de especies marinas, destacando aspectos como su alimentación, cuidados y responsabilidades para mantener a salvo el acuario, etc. Todas las experiencias vivenciadas por los niños durante el desarrollo de las actividades del proyecto son registradas por los niños en su cuaderno de campo para tener evidencia de todo lo trabajado.

Del mismo modo, cada experiencia de aprendizaje se trabaja en grupos pequeños teniendo una docente responsable en cada equipo. Se propone esta forma de trabajo para lograr la atención y acompañamiento constante para garantizar el desarrollo de habilidades científicas como la observación, manipulación, descripción, formulación de preguntas, con mayor objetividad y seguridad. Esto favorece el trabajo colaborativo puesto que los niños intercambiaban sus conocimientos y de esta manera obtienen un aprendizaje significativo.

Según Ponce (2019) el trabajo colaborativo en grupos pequeños es una estrategia didáctica que sirve al docente para lograr que los niños mantengan el interés en una actividad determinada que les permita intercambiar conocimientos y a la vez explorar los materiales concretos con detenimiento; desarrollando la imaginación y la socialización para mejorar sus resultados de aprendizaje.

Por otro lado, en cada actividad de aprendizaje se permite que los niños poner en práctica los pasos del método científico: la observación, planteamiento del problema, formulación de hipótesis, experimentación, análisis y comunicación de los resultados, y con esto desarrollar sus habilidades científicas al conocer de manera vivencial la vida marina. Así como la puesta en marcha de la construcción del miniacuario dentro de la institución educativa. Con todo ello se busca que los niños apliquen estas habilidades en su vida cotidiana y en la resolución de diversas situaciones.

Delgado (2021) argumenta que el Programa Curricular de Educación Inicial toma en cuenta los pasos del método científico, pues apunta a que los niños logren desarrollar capacidades para

observar, explorar, cuestionar, buscar respuestas, analizar las respuestas obtenidas, pensar objetivamente y expresarse de manera oral, teniendo la seguridad de lo que se está comunicando. Todo ello conlleva a desarrollar habilidades científicas que sirven como herramientas para desarrollar conocimientos y acciones con la intención de buscar solución a problemas que acontecen en el medio que les rodea. Ante lo mencionado por el autor, se afirma que al realizar cada una de las actividades de aprendizaje los niños logran desarrollar sus habilidades científicas, siguiendo un proceso de indagación el cual permite encontrar o resolver problemas de su interés de manera más objetiva.

## **1.8 Antecedentes:**

### **1.8.1. A Nivel Internacional**

A continuación se describen los antecedentes de la investigación a nivel internacional como nacional:

A nivel Internacional, Guachichulca (2020) llevó a cabo una investigación en Ecuador, titulada “La indagación como estrategia didáctica en la formación de habilidades investigativas en niños de inicial”. Este estudio resalta la importancia de la formación de las habilidades investigativas en la niñez para propiciar aprendizajes significativos. Asimismo, esta tesis se asemeja con el presente proyecto de innovación educativa, debido a que plantea como objeto de estudio el desarrollo de las habilidades investigativas en la niñez. El autor menciona que los niños adquieren estas habilidades de manera innata durante los primeros años de vida, a través de sus experiencias vividas. Por otro lado, la tesis difiere en la metodología, que es inductiva, aplicativa y de enfoque cualitativo. Sin embargo, la presente investigación es tipo práctico - participativo con intervención pedagógica, teniendo como modelo pedagógico el aprendizaje basado en proyectos.

El siguiente antecedente internacional, es el de Angamarca (2020) con su investigación titulada “Desarrollo de las habilidades investigativas en la enseñanza de ciencias naturales de la Educación Básica Superior del Colegio Particular Federico Gauss, en Quito - Ecuador”. El estudio resalta la importancia que tienen las habilidades investigativas en los niños y busca ellos que comprendan y resuelvan problemas por sí mismos usando sus habilidades investigativas en la vida diaria. Las semejanzas encontradas radican en el uso de las estrategias para desarrollar las habilidades científicas en el área de Ciencia y Tecnología. Por otra parte, se diferencia en que la tesis de Angamarca es descriptiva, y la presente investigación es tipo práctico - participativo con intervención pedagógica, teniendo como modelo pedagógico el Aprendizaje por Proyectos.

### **1.8.2. A Nivel Nacional**

En el contexto nacional, Huamán (2021) realizó un estudio investigativo en Lima Metropolitana, teniendo como objetivo el dar a conocer las “habilidades investigativas y niveles de creatividad en preescolares de 4 años”, ambas investigaciones tienen como semejanza que se parte de la premisa de que las habilidades científicas son promotoras de nuevos aprendizajes y conocimientos a partir de experiencias vividas. Por otra parte, se diferencian en que la tesis de Huamán es de enfoque cuantitativo de diseño no experimental descriptivo correlacional, sin embargo, la presente investigación es tipo práctico - participativo con intervención pedagógica, y tiene como modelo pedagógico el Aprendizaje basado en Proyectos.

Así mismo; Máster (2021) llevó a cabo un estudio de investigación para el “Desarrollo de las habilidades científicas en niños de preescolar. Revisión sistemática”, en Lima Metropolitana cuya importancia radica en dar a conocer la necesidad de la formación de las habilidades científicas desde el enfoque de indagación. La semejanza entre la tesis de Máster con la presenta está en que ambas tienen como objeto de estudio el desarrollo de las habilidades científicas y para ello aprovechan la curiosidad innata de los niños por explorar el entorno a través de sus sentidos como parte de la indagación. Por otro lado, tiene como diferencia en que

la tesis es de carácter aplicativo, y esta investigación es de tipo práctico - participativo con intervención pedagógica, teniendo como modelo pedagógico el Aprendizaje basado por Proyectos.

Cari (2018) realizó un estudio titulado “Desarrollo de habilidades investigativas en los niños de 4 años de la Institución Educativa Inicial N°349 Tahuantisuyo de la Ciudad de Juliaca 2016”. Este trabajo de investigación manifiesta la importancia del desarrollo de las habilidades investigativas. Por ello, tiene como semejanza seleccionar estrategias pertinentes para desarrollar las habilidades investigativas, mediante las experiencias de aprendizaje. Sin embargo, se diferencia en que esta tesis es una investigación - acción con intervención pedagógica y la presente investigación responde a un proyecto de innovación educativa.

## **2. Fundamentación teórica**

### **2.1. Área de Ciencia y Tecnología**

El área de Ciencia y Tecnología permite que los niños adquieran conocimientos en base a experiencias de su vida cotidiana; brindando oportunidades de explorar, inventar y cuestionar sobre lo observado; indagando por propia iniciativa para responder sus curiosidades; comparando, analizando sus posibles respuestas, describiendo y explicando sus descubrimientos con fundamentos científicos. Adicionando a ello, es importante destacar el carácter vivencial de dicha área, para generar el interés y curiosidad por resolver situaciones problemáticas significativas en búsqueda de una respuesta que incentive el espíritu investigador.

Gálvez (2020) menciona que es fundamental trabajar el área mencionada en el nivel inicial, puesto que, se enfoca en las necesidades y la resolución de acontecimientos problemáticos buscando que los niños imaginen, creen e inventen múltiples soluciones, que les permitan adquirir conocimientos significativos, habilidades y actitudes, teniendo la oportunidad de conocer y sensibilizarse con el mundo que les rodea. Ante lo expuesto por el autor, se considera

fundamental realizar diversas estrategias y presentar materiales innovadores que incentiven el interés por indagar logrando un aprendizaje significativo con cada actividad.

### **2.1.1. Enfoque del Área de Ciencia y Tecnología**

El enfoque de indagación y alfabetización científica y tecnológica consiste en orientar la enseñanza y aprendizaje a la construcción del conocimiento a partir de la curiosidad y observación del entorno. Así como también, a partir del uso de procedimientos científicos y tecnológicos donde se evidencie la iniciativa por explorar, analizar, organizar, interpretar e impulsar el pensamiento crítico y reflexivo. Según Minedu (2016) el enfoque del área de Ciencia y Tecnología, se orienta a que los estudiantes, aprendan a plantear preguntas o identificar problemas en base a la estructura de sus conocimientos y su curiosidad al observar el mundo que les rodea. Además, de proponer hipótesis y acciones que permitan obtener, registrar y analizar la información para encontrar una respuesta y generar nuevos conocimientos.

### **2.1.2. Competencia Indaga Mediante Métodos Científicos Para Construir sus Conocimientos**

El área de Ciencia y Tecnología, presenta la competencia “Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos”. Según el Minedu (2016) esta área aplica conocimientos científicos a partir de la curiosidad y observación que realizan los niños al interactuar con su entorno, donde exploran, expresan, dialogan e intercambian ideas, permitiendo profundizar y construir nuevos conocimientos para resolver situaciones y tomar decisiones.

La indagación científica desde la escuela implica que los niños construyan sus conocimientos científicos y tecnológicos a partir de su propia iniciativa y comprendan el mundo que les rodea teniendo placer por aprender a partir del pensamiento de sí mismo. Así mismo, involucra una reflexión sobre los procesos que se llevan a cabo durante la

indagación, a fin de entender a la ciencia y tecnología como proceso y producto humano que se construye en colectivo (Guarniz, 2022, p. 6).

Del mismo modo, la indagación científica es primordial dado que, abre puertas a nuevas oportunidades permitiendo adquirir nuevos aprendizajes, experiencias y vivencias significativas, siendo la base, desde edades tempranas, que desarrolla habilidades científicas. Según (Furman, 2008, como se citó en Loa, 2021), la competencia científica y el enfoque de indagación son piezas fundamentales para la formación de los niños desde temprana edad, puesto que adquieren un pensamiento científico que les servirá para los grados posteriores.

### **2.1.3. Habilidades Científicas en los Niños**

Las habilidades científicas están vinculadas a la competencia "Indaga mediante el método científico para construir sus conocimientos", del área de Ciencia y Tecnología; la misma está orientada a que los niños adquieran capacidades, contenidos y actitudes, por medio de su interés y curiosidad, por explorar su alrededor con todos sus sentidos, generando que ellos mismos observen y formulen preguntas acerca de lo que quieren conocer, para luego sacar sus propias hipótesis y a través de la experimentación puedan verificar si su hipótesis fue veraz. Este proceso da inicio al análisis de la hipótesis con el resultado obtenido, para luego ser comunicado.

La habilidad científica está dirigida a desarrollar la ciencia, permitiendo que los estudiantes a través de la indagación vayan en búsqueda de las respuestas a situaciones problemáticas, haciendo uso de diversas estrategias investigativas como es la observación, elemento importante para el inicio de la investigación (Bunge, 2017).

### **2.1.4. Importancia de las Habilidades Científicas en el Nivel Inicial**

Los niños desde que nacen tienen la necesidad de explorar su alrededor por medio de los sentidos. Por ello, se deben llevar a cabo actividades que incrementen su curiosidad por conocer

y descubrir el mundo que les rodea. Estas actividades deben propiciar la formulación de preguntas de lo que observan, generando una serie de acciones o experiencias enfocadas a la resolución del problema que se han planteado. Por ello, el trabajar las habilidades científicas, genera que los niños expresen su curiosidad a través de preguntas y con ello brinden posibles respuestas que luego serán comprobadas en la experimentación. Seguidamente se da el análisis de resultados, y la comunicación de estos. Todo ello, les ayudará a resolver problemas de la vida cotidiana y ejercer un pensamiento autónomo.

El niño por medio de las habilidades científicas desarrolla su pensamiento científico adquiriendo habilidades y actitudes que generen un interés positivo hacia la ciencia y el aprendizaje y de esta manera mejore sus capacidades comunicativas, pensamiento crítico y la resolución de problemas, aplicando sus conocimientos a nuevos aprendizajes.

Frente a lo expuesto (CNEB, 2016) expresa que las habilidades científicas en el nivel inicial tienen como finalidad lograr que los niños adquieran capacidades y habilidades que les permita ser autónomos, desarrollar su pensamiento crítico y actuar con responsabilidad y seguridad en el entorno que se desenvuelven.

Dicho esto, consideramos que el área de Ciencia y Tecnología es de suma importancia en el nivel inicial, porque cubre un lugar especial en el desarrollo integral de los niños, por ello, se sugiere realizar actividades vivenciales que requieran materiales innovadores para generar aprendizajes significativos, donde los niños tengan la oportunidad de explorar, manipular y experimentar por propia iniciativa; y partiendo de ello, sean capaces de discernir y sistematizar la información de un conocimiento adquirido para aplicarlo en su vida cotidiana de forma constante.

#### **2.1.5. ¿Cómo se trabaja los Pasos del Método Científico en el Nivel Inicial?**

Los pasos del método científico tienen una secuencia que permite a los niños descubrir e investigar por sí solos un problema de su interés y darle solución. Además, el desarrollo de las habilidades, que implican los pasos del método científico, brindan mejores oportunidades de desenvolvimiento en el entorno, teniendo un pensamiento crítico y reflexivo, ante diversas situaciones que acontecen en la vida cotidiana.

Ante lo expuesto, se seleccionaron los siguientes pasos, propuestos por Zita (2023), para llevar a cabo las experiencias de aprendizaje del proyecto “Somos exploradores marinos”

### **-Observación**

Es una habilidad que poco a poco el menor va desarrollando según sus experiencias vividas. La observación tiene protagonismo cuando se busca comprender y buscar solución a una problemática. Este primer paso es esencial puesto que invita a los niños a despertar su curiosidad ante una situación, objeto o fenómeno a investigar teniendo como objetivo principal recopilar la mayor información de lo observado. De esta manera, Alán y Cortés (2018) manifiestan que para poder realizar una buena observación se requiere de materiales que sirvan como recurso para poder conocer las características de dichos objetos de forma minuciosa.

### **-Planteamiento del problema**

Este segundo paso mantiene una relación estrecha con la el paso anterior, la observación, debido a que el investigador deberá plantear o formular una pregunta en base a lo observado. Ante lo expuesto Guerrero (2020) manifiesta que al comprender un texto o presentarles recursos didácticos a los niños se les permite expresar sus ideas en base a preguntas y estas son de tipo: literal, inferencial y crítico; cada uno de estos tipos de pregunta permite evidenciar la profundidad de comprensión de lo observado.

### **-Formulación de hipótesis**

El tercer paso consiste en dar posibles respuestas a las preguntas planteadas anteriormente; estas respuestas no podrán ser tomadas como verdaderas, sino antes de ser evaluadas y sometidas a un riguroso análisis, que posteriormente permita confirmar su veracidad. A partir de ello, Carneros (2018) manifiesta que el aprendizaje significativo fomenta conocimientos en donde los menores toman como punto de partida la selección, recolección y análisis de la información, a través de la relación de la información analizada con sus saberes previos y las experiencias vividas en la vida cotidiana.

### **-Experimentación**

La experimentación implica la manipulación de ciertos aspectos de un sistema real. En este cuarto paso se busca refutar las hipótesis previamente planteadas a través de experimentos. Para ello se toman en consideración los elementos u objetos que hay a disposición. Frente a lo expuesto Vargas (2017) expresa la importancia del uso del material concreto/pedagógico para el desarrollo del pensamiento lógico y la construcción de conocimientos en distintas áreas, porque fomenta el aprendizaje de los niños a través del uso de sus sentidos.

### **-Análisis de la información**

El quinto paso consiste en realizar las anotaciones y analizar todos los datos obtenidos durante la experimentación, con la finalidad de brindar sus ideas. Es decir, presenta la información donde se realizan cálculos, gráficos, resúmenes y/o tablas. Ante ello, Tekman Revolución y Aprendizaje (2021) afirma la importancia de recoger y plasmar los resultados mediante gráficos o dibujos para extraer todo lo aprendido para comprender y verificar si la respuesta es acertada o errónea.

### **-Comunicación de los resultados**

El sexto y último de los pasos del método científico se encarga de recopilar las informaciones obtenidas durante la experimentación, con ello, se procede a analizar la información

para dar respuesta a la problemática planteada desde un inicio. Es así que, al obtener la respuesta se dan a conocer los resultados de la investigación por medio de una socialización. Tal como menciona Lema et al. (2019) manifiesta que la exposición a materiales educativos que promueven el uso del lenguaje tales como historietas, libros, dibujos, cuentos, canciones y materiales didácticos como crayones, papeles, témperas, entre otros. son importantes para mejorar la comunicación y de esta manera el niño pueda expresar sus pensamientos, intereses y emociones.

## **2.2. Aprendizajes por Proyectos**

El Aprendizaje por Proyectos, surgió en el año 1918, es propuesto por Kilpatrick quien denominó al “Desarrollo de proyectos” de dos formas: “Aplicación en proyectos reales las habilidades y conocimientos adquiridos” y “Adquisición de habilidades y conocimientos a través del desarrollo de proyectos reales”. En el año 1997, Black y Hardwell lo definen como un modelo auténtico de instrucción en donde se planean, implementan y evalúan los proyectos en el entorno del estudiante. Por consiguiente, en el año 2009, Muñoz Muñoz y Díaz Perea sustentaron que la enseñanza por proyectos favorece las investigaciones escolares, pues parte de los intereses de los alumnos, generando aprendizaje significativo.

El aprendizaje por proyectos busca que los estudiantes tengan mejoras en sus aprendizajes, logrando que estos sean significativos. Así mismo; se define como una metodología innovadora para poder eliminar la enseñanza tradicional, generando que el aprendizaje sea integral y positivo. Así mismo, respeta el ritmo de aprendizaje de los niños, debido que, es una metodología flexible que implica que el educador emplee metodologías novedosas que ayuden a fomentar el interés y motivación en el estudiante, teniendo como objetivo realizar un producto final al término del proyecto.

Ubillus (2016) manifiesta que el aprendizaje por proyectos busca producir en cada estudiante capacidades inevitables para llevar a cabo una nueva forma de enseñanza que da un

impacto positivo cada vez que se trata de “innovación educativa”. Puesto que, fomenta al estudiante a tener un rol activo. Además, requiere de una reorganización del espacio de aprendizaje (aula), así como de como de las estrategias y enfoques educativos.

El Aprendizaje por Proyectos se caracteriza por aplicar el razonamiento lógico y pensamiento crítico con el fin de actuar y solucionar la problemática encontrada. Además, el aprendizaje se ejecuta en el entorno del estudiante y la enseñanza se lleva a cabo a partir de los conflictos que suceden en su entorno.

Del mismo modo, presenta tres niveles que guardan relación entre ellos, siendo estos monitoreados por el docente. El primer nivel, consiste en que el docente se encargue de elaborar el proyecto y el estudiante sea partícipe de ello. En el segundo nivel, el docente elabora la primera parte del proyecto y la otra parte el estudiante, siguiendo una ruta formativa. Por último, en el tercer nivel, los proyectos son planeados por los mismos estudiantes, teniendo la orientación del docente.

### **2.2.1. Modelo de Aprendizaje por Proyectos (APP)**

El modelo pedagógico de aprendizaje por proyectos se basa en que los aprendizajes se deben construir a partir de las vivencias del estudiante, es decir, partir de problemáticas reales que deben estar encaminadas a que los estudiantes creen sus propios espacios para la construcción de sus conocimientos y resuelvan sus inquietudes; permitiéndoles resolver las situaciones problemáticas planteadas. Además, permite que el conocimiento se pueda construir a través de la aplicación de distintas estrategias, transformando la manera de enseñar y aprender. Siendo así, las experiencias de aprendizaje, más dinámicas, innovadoras y creativas y abarcando distintos espacios fuera del aula.

Según Arce et al. (2016) los estudiantes deben de construir sus propios conocimientos y deben de buscar respuesta a sus interrogantes. Por ello es importante que el docente brinde una enseñanza de calidad teniendo en cuenta la motivación, estrategias y materiales para que las

actividades de aprendizajes sean significativas. Ante lo expuesto, este modelo pedagógico busca desarrollar capacidades como el trabajo colaborativo y la toma de decisiones y permite que los estudiantes sean conscientes de sus saberes previos para generar sus propios conocimientos.

### **2.2.2 ¿Cómo se Trabaja el Aprendizaje por Proyectos (APP) en Niños de 4 años?**

En la actualidad se busca formar individuos que sean capaces de resolver problemas de forma creativa, ciudadanos críticos y con sentido de responsabilidad social e individual. Así mismo; el aprendizaje por proyectos es una alternativa para abordar de manera reflexiva diversas problemáticas institucionales que son familiares a la realidad del estudiante; con la finalidad de despertar el interés, desarrollar una ciudadanía comprometida; en un ambiente flexible y de aula abierta.

De esta manera; el aprendizaje por proyectos se trabaja en aulas de inicial rompiendo con la metodología tradicional de la clase y los esquemas preestablecidos, debido a que, los alumnos tienen que llevar una rutina activa, es decir, plantear actividades o dinámicas que requieran el desplazamiento por todo el espacio, como también brindar recursos tecnológicos como: videos, imágenes, PPT. De la misma manera, ofrecer material concreto siendo: animales reales, tomando en cuenta que vayan acorde al ritmo y estilo de aprendizaje de cada niño, de manera que, el resultado sea positivo y gratificante.

### **2.2.3. ¿Cómo es la evaluación en el nivel inicial?**

El docente para llevar a cabo la evaluación, debe de tener la habilidad de observar de forma directa cada actuar de los niños para que pueda registrar toda la información relevante en cuanto al desarrollo de sus competencias; evidenciando el nivel de logro que se encuentran los estudiantes. Del mismo modo, al evaluar desde el enfoque formativo se recoge información de forma continua y permanente sobre los avances, dificultades y logros de aprendizaje de los niños durante toda la ejecución de la experiencia de aprendizaje. Según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2021) el docente por medio

de la observación busca adquirir información relevante sobre el proceso de aprendizaje, evidenciando en qué nivel del logro se encuentra el estudiante para brindar una retroalimentación adecuada.

Desde este proceso, la retroalimentación se da de forma directa teniendo en cuenta el estado emocional de cada niño, está no solo consiste en elogios, sino que guía y acompaña a los estudiantes, dándoles a conocer los logros que obtuvieron en el proceso de aprendizaje; evidenciando sus fortalezas y debilidades. Partiendo de ello, se brindan orientaciones y/o recomendaciones que le permitan reconstruir sus conocimientos. También es importante conocer cuándo y en donde brindar una retroalimentación.

Para terminar, la evaluación debe ser registrada por medio de instrumentos de evaluación que permitan una descripción y medición del aprendizaje de los niños durante la jornada escolar con la finalidad que el docente conozca el nivel de logro de cada competencia.

### **2.3. Enfoques Tomados para el Diseño**

Este proyecto de investigación aplicada se enmarca dentro del diseño de un Proyecto de Innovación Educativa, ya que busca explorar y promover nuevas oportunidades de aprendizaje. Los proyectos, concebidos como vehículos para la introducción de enfoques pedagógicos novedosos, se estructuran en torno a una secuencia de actividades diseñadas estratégicamente. Su objetivo es desarrollar habilidades científicas, estimulando la creatividad de los participantes a través de juegos y el empleo de materiales innovadores cuidadosamente seleccionados.

En el contexto de una investigación centrada en la innovación educativa, se plantea la necesidad de llevar a cabo un cambio significativo en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Este cambio no se limita simplemente a la incorporación de nuevos elementos, sino que implica una transformación integral que abarca los materiales utilizados, los métodos pedagógicos aplicados y los contenidos impartidos. Siguiendo las perspectivas de Murillo (2017, como se cita en Vargas,

2019), la innovación educativa requiere una reevaluación profunda de estos elementos para lograr un impacto efectivo en el proceso educativo.

### **3. Diseño de la Propuesta de Innovación Educativa**

#### **3.1 Título del Proyecto de Innovación**

Proyecto “Somos Exploradores Marinos” para desarrollar habilidades científicas en inicial.

#### **3.2 Descripción del Proyecto**

Esta propuesta de proyecto de innovación educativa nace a partir de los resultados de la evaluación diagnóstica que evidenció que en la competencia “Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos”, del área de Ciencia y Tecnología, el 70% de los niños se encontraba en nivel “inicio” y el otro 30%, en el nivel “en proceso”. Así mismo, para la implementación del proyecto, se partió del interés de los niños por conocer más acerca del mundo marino, los animales y plantas que habitan en él, cómo se reproducen, cómo se alimentan, entre otros. Se empezó con la fase de planificación, en la que se realiza una pre planificación del proyecto con los estudiantes, donde se consignan sus ideas y propuestas para el desarrollo de las actividades de aprendizaje.

Otro punto a resaltar es que esta propuesta de investigación tuvo como diseño un proyecto de innovación educativa que responde al tipo de nivel medio, porque dentro de su desarrollo se aplicaron estrategias innovadoras como el uso del cuaderno de campo por parte de los niños para registrar sus hallazgos, también el trabajo en pequeños grupos para experimentar y validar sus hipótesis, colaborando entre ellos, comunicándose y resolviendo conflictos para lograr sus aprendizajes, y la argumentación y socialización de los resultados. Al respecto, Tejada (2021) expone que “Crear una propuesta novedosa con la finalidad de dar respuesta a un problema que se presenta en la Institución Educativa, crear algo nuevo o darle un uso diferente para lo que fue creado” (p.54).

Figura 1

*Registro del cuaderno del campo de un niño.*



NOTA: En este gráfico, se da a conocer el progreso que tuvo el niño en el procesamiento de la información.

El proyecto de innovación educativa “Somos exploradores marinos” para desarrollar las habilidades científicas, considera 24 experiencias de aprendizaje en la modalidad presencial, enfatizando el Área de Ciencia y Tecnología para el desarrollo de las habilidades científicas a través de los pasos del método científico: observación, planteamiento del problema, formulación de hipótesis, experimentación, análisis de la información y comunicación de los resultados, con ello, se busca mejorar el nivel de logro de la competencia.

Del mismo modo se involucra a los padres de familia, pidiendo su apoyo en la elaboración de un cuaderno de campo, elaborado manualmente por cada niño; donde sus hijos puedan registrar los aprendizajes en el momento del análisis de la información, y posteriormente, puedan socializar los resultados frente a sus compañeros apoyado de sus gráficos. Así mismo, se definen los instrumentos a utilizar para la recolección de datos, entre ellos: la guía de observación, la encuesta para padres de familia, y la lista de cotejo. Estos instrumentos recogen datos cualitativos

y cuantitativos con la finalidad de conocer el progreso que tiene cada uno de los estudiantes y poder corroborar el logro de los objetivos.

La aplicación del proyecto, se dio a través de la metodología aprendizaje por proyectos, caracterizada por ser una metodología activa que promueve el protagonismo de los niños en el desarrollo de sus aprendizajes resolviendo diversas situaciones a través de sus conocimientos previos, utilizando recursos tecnológicos y materiales concretos que invitan al niño a investigar, reflexionar y cooperar. Esto se puede evidenciar cuando los niños por propia iniciativa participan activamente en las actividades, aportando ideas para la construcción de sus propios aprendizajes. Durante la implementación del proyecto se sigue un plan de actividades para cada experiencia de aprendizaje, donde se involucra la manipulación y exploración de especies marinas con el objetivo de incitar a la investigación. Así mismo, se plantea una visita de estudios a un acuario, por ejemplo, en el “Parque de la imaginación” de Lima que cuenta con un experto que explica sobre el cuidado de peces para que los niños observen, conozcan y adquieran información veraz acerca de los diferentes peces que habitan en acuarios. El presente proyecto de aprendizaje, siguiendo la propuesta de los niños, que formaron parte de la experiencia piloto, en la pre planificación, considera como producto final la implementación de un mini acuario que busca generar conciencia de la responsabilidad que conlleva tener un acuario en la I.E.

Cabe resaltar que, al finalizar cada investigación en las experiencias de aprendizaje se propone usar el cuaderno de campo para registrar de forma gráfica o con dibujos los resultados obtenidos y de esta manera comunicar lo observado o analizado a su grupo de trabajo. Para dar por finalizado el proyecto se propone una socialización con los padres de familia y directivos de la I.E. que implica la inauguración del mini acuario. Para ello, se organiza a los estudiantes por grupos pequeños y se da un tema a cada grupo, por ejemplo: animales extraños, pasos del método científico, la anatomía de los peces, los crustáceos, los moluscos, el cuidado de los diferentes

peces la exposición. La exposición de los temas a partir de la información detallada recogida por los estudiantes en el cuaderno de campo.

Al culminar la ejecución del proyecto mencionado, el docente organiza todos los datos obtenidos a partir de la aplicación de los instrumentos de evaluación, para luego analizar y sistematizar la información recogida, lo cual permite evidenciar el desarrollo de habilidades científicas en los niños. Concluyendo con dar a conocer los resultados obtenidos luego de la implementación del proyecto de innovación educativa.

### **3.3 Objetivos del Proyecto de Innovación**

#### **General**

Mejorar las habilidades científicas mediante la metodología del Aprendizaje por Proyectos en estudiantes de 4 años.

#### **Específicos**

Desarrollar la habilidad de observación por medio de la metodología del Aprendizaje por Proyectos.

Desarrollar la habilidad de planteamiento de problemas por medio de la metodología del Aprendizaje por Proyectos.

Desarrollar la habilidad de formulación de hipótesis por medio de la metodología del Aprendizaje por Proyectos.

Desarrollar la habilidad de experimentación por medio de la metodología del Aprendizaje por Proyectos.

Desarrollar la habilidad de análisis por medio de la metodología del Aprendizaje por Proyectos.

Desarrollar la habilidad de comunicación de resultados por medio de la metodología del Aprendizaje por Proyectos.

### **3.4 Alcance del Proyecto de Innovación Educativa**

El proyecto de innovación educativa denominado “Somos exploradores marinos” el cual tiene como finalidad desarrollar habilidades científicas en niños de 4 años usando la metodología del aprendizaje por proyectos y los pasos del método científico para lograr mejorar el nivel de logro de la competencia “Indaga mediante métodos científicos para la construcción de sus conocimientos” en el área de Ciencia y Tecnología; tomando en cuenta el interés de los estudiantes para la elaboración e implementación de estrategias que permitan la experimentación y manipulación; con el objetivo de generar aprendizajes significativos. Asimismo, en cada actividad propuesta, se aplican diversos recursos tales como, canciones, videos informativos, juegos lúdicos y cuentos sobre los animales del mar.

Así mismo, el proyecto se llevó a cabo con el compromiso tanto de docentes como de padres de familia y niños para desarrollar los pasos del método científico.

### **3.5 Beneficiarios**

Los beneficiarios directos de este proyecto son los niños de 4 años, debido a que se propone el proyecto de innovación para desarrollar habilidades científicas a través de experiencias vivenciales y actividades innovadoras, tratando de lograr en ellos un aprendizaje significativo. El equipo docente, es otro beneficiario directo, que debe caracterizarse por ser participativo, comunicativo, expresivo, observador y explorador. Estas características son pertinentes para la aplicación del proyecto innovador “Somos exploradores marinos”. Por otro lado, como beneficiarios indirectos tenemos a los padres de familia, puesto que, los niños hacen uso de las

habilidades adquiridas para cuestionar su entorno cotidiano, resolver algunas situaciones y comunicar sus hallazgos y resultados en casa.

Por otro lado, el equipo docente, para desarrollar el proyecto, investiga la problemática que se evidenciaba en los niños del aula de 4 años, como también sus intereses. Además, considera que tan viable es económicamente el proyecto, ya que se tiene un presupuesto al cual se deben ceñir. Así mismo, el abordar los procesos didácticos del área de ciencia y tecnología nos impulsa a investigar a profundidad cada proceso para realizar de manera más óptima cada una de las experiencias de aprendizajes.

### **3.6 Estrategias y Actividades a Realizar**

Según Mosquera (2022) el aprendizaje por proyecto es una metodología que busca enriquecer y potencializar las habilidades de los estudiantes. Así mismo, tiene como base el constructivismo. Esta metodología incentiva a desarrollar las habilidades investigativas, trabajar de manera autónoma y responder preguntas a través de los propios conocimientos. El aprendizaje por proyectos comprende 5 pasos, a continuación, se detalla cada uno de ellos.

La primera es la decisión sobre el tema, para ello se realiza una pre planificación con los niños para determinar sus motivaciones e interés por realizar investigaciones. En el caso del grupo de control el interés se refiere a la vida marina y a tener un mini acuario.

La segunda, creación y organización, en este paso se planifican las actividades. En el caso del proyecto innovador “Somos exploradores marinos”, se consideran 24 actividades organizadas en 7 semanas.

Tercero, trabajo en equipo y elaboración del proyecto, la ejecución del proyecto es responsabilidad del equipo docente. Ellos, además, para llevar a cabo las experiencias de aprendizaje, seleccionan y aplican estrategias y utilizan diversos materiales concretos que

permiten a los niños observar, recoger información, manipular e indagar y comunicar lo investigado.

Cuarto, presentación del proyecto, tiene como objetivo que los estudiantes comuniquen todo lo investigado; en este caso, acerca de la vida marina, sobre los tipos, características, flora y fauna, alimentación, reproducción. Para ello, se propone trabajar con las especies marinas reales para que los niños puedan vivenciar a través de sus sentidos. Además, se propone la construcción de un mini acuario, con el fin de que se compartan las experiencias vividas de todo lo aprendido por los diferentes beneficiarios del proyecto.

Quinto, la evaluación del proyecto, este último paso busca evaluar en su totalidad el proyecto de aprendizaje “Somos exploradores marinos” mediante la aplicación de una encuesta a todos los estudiantes, para comprobar y constatar que su aprendizaje ha sido significativo.

### **3.7 Recursos Humanos**

El grupo de tesis, responsable de la presente propuesta, se

lo conforman cuatro participantes: Bendita Anapan, Silvia Yadhira; Chambilla Caquiamarca, Nehi Lucia; Loayza Aguilar, Patricia y Zapata Resurrección, Merci Aime, estudiantes que se encuentran cursando el X ciclo del Programa de Estudios de Educación Inicial en la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública Monterrico.

Todos los participantes que conforman el equipo de tesis son responsables de las planificaciones que requiere el proyecto de innovación “Somos exploradores marinos para desarrollar habilidades científicas en nivel inicial”. Las docentes practicantes *Bendita Anapan, Silvia Yadhira y Chambilla Caquiamarca, Nehi Lucia* se encargan de ejecutar las actividades programadas para el proyecto de innovación, debido a que forman parte de la plana docente, del aula de 4 años “Tulipanes” de Monterrico I.E. Aplicación, donde se realizó la experiencia piloto. Además, cabe recalcar la participación de *Loayza Aguilar, Patricia y Zapata Resurrección, Merci*

Aime al asistir en 3 oportunidades al aula donde se ejecuta el proyecto de innovación. Ambas participantes cumplen el rol de apoyo en la observación, la toma de fotos y videos.

### **3.8 Monitoreo y Evaluación**

La evaluación del presente proyecto innovador tiene como objetivo verificar el desarrollo de las actividades de aprendizaje para asegurar el desarrollo de la competencia y la mejora de las habilidades científicas. Para ello se emplean instrumentos como la guía de observación, la lista de cotejo y el cuestionario a los PPFF, que permiten conocer el proceso de aprendizaje durante las ejecuciones del proyecto. Ante ello; Feria et al. (2020) manifiesta que los instrumentos son herramientas de evaluación indispensables que sirven para recolectar y registrar una información explícita de una investigación a realizar. La guía de observación permite registrar las acciones de manera detallada de los niños durante las actividades de aprendizaje, para evidenciar el desarrollo de competencias y desempeños a trabajar. Así mismo, a partir de la información recabada se generan acciones de mejora para las siguientes actividades.

Por otro lado, con la lista de cotejo diseñada por el grupo investigador, fue sometida a validez de constructo por expertos pertenecientes a la EESPM, para asegurar que las preguntas son relevantes y representativas del constructo que se está midiendo. Además, se aseguró la confiabilidad del instrumento, ya que se aplicó la estadística descriptiva por el Alfa de Cronbach donde el coeficiente resultó un 0.71, por lo tanto, es “Elevada” para aplicar dicho instrumento. Cada ítem de la lista de cotejo está orientado a evaluar los pasos del método científico, como base para el desarrollo de las habilidades científicas.

Este instrumento se aplica en las actividades enfocadas al área de Ciencia y Tecnología con la finalidad de registrar el proceso de los niños en cada actividad de aprendizaje. Así mismo, sirve de mucha ayuda puesto que, permite evaluar de manera detallada y concisa los pasos del método científico y por ende, desarrollar en cada actividad habilidades científicas.

Cabe recalcar que, al ejecutar las dos primeras actividades, durante la experiencia piloto, se pudo visualizar que la cantidad de ítems (20 ítems) era excesiva para evaluar en una sola actividad; por lo que se reformuló y validó el instrumento con 11 ítems. En añadidura, se realizaron reajustes a las siguientes actividades, puesto que, no se evidenciaba una concordancia entre la secuencia de la sesión con los ítems a evaluar. El cuestionario para PPFF se propone para recoger información descriptiva relacionada con el accionar de los menores en función al desarrollo de las habilidades científicas durante su vida cotidiana. Este instrumento se validó por V de Aiken permitiendo cuantificar la relevancia de cada ítem. Este instrumento, se propone aplicar por medio del Forms de Google al finalizar el proyecto con el objetivo de recolectar información de los padres de familia y conocer la percepción de cada uno de ellos, acerca del avance progresivo que han tenido los niños al terminar el proyecto.

Al término de la aplicación del proyecto “Somos Exploradores Marinos” se recopila la información de los tres instrumentos empleados. De esta manera, se realiza la matriz de triangulación (**Anexo 05**).

### **3.9 Sostenibilidad**

El proyecto es sostenible puesto que se implementa en base al interés de los niños esto quiere decir que, se espera mantener a la expectativa en cada actividad a realizar, fomentando su confianza al formular preguntas en base a su curiosidad, experimentar, realizar hipótesis y comunicar sus resultados. Además, se tiene como objetivo la construcción y ambientación de un mini acuario dentro del nivel.

Por otra parte, este proyecto se propone bajo el modelo pedagógico de aprendizaje por proyectos, permitiendo realizarlo en distintos entornos y que sea sostenible durante el tiempo. Además, la evaluación y monitoreo del proyecto al ser constante permite que el docente pueda ir adecuando las actividades a la realidad educativa donde se va aplicar.

Además, para dar sostenibilidad a este proyecto, se sugiere realizar un protocolo detallado sobre el cuidado del mini acuario, para dar a conocer la crianza, alimentación y reproducción de las especies. Además, de tener la intención de informar a las docentes de los siguientes años que es accesible acondicionar el ambiente puesto que, no requiere mucho tiempo, espacio y recurso económico. Al mismo tiempo, se sugiere trabajar de la mano con los padres de familia, para permitir dar continuidad a la crianza de los peces en el nivel inicial.

Cabe recalcar que el mini acuario está a disposición de otros niveles, para que puedan realizar diversas investigaciones partiendo del interés e iniciativa de los estudiantes. Debido a que, este espacio genera nuevos conocimientos donde los estudiantes pueden formular preguntas, plantear hipótesis, experimentar, analizar y comparar información.

El proyecto de innovación educativa “Somos exploradores marinos” para desarrollar las habilidades científicas en el nivel inicial, se puede llevar a cabo en distintas instituciones educativas ya que puede ser considerada como una buena práctica docente al desarrollar las competencias previstas en el CNEB.

### **3.10. Presupuesto**

El presupuesto destinado para este proyecto se estima en S/.714.00, dinero dispuesto para la ejecución de las experiencias de aprendizaje, los materiales para la construcción del mini acuario y la implementación de este espacio. Así mismo, se sugiere contar con la ayuda económica de los padres de familia para la compra de peces de diferentes tipos como: Guppy, Cebra, Golfish y Platy; y su alimentación. Además, la institución educativa también puede contribuir con el presupuesto. Todo lo mencionado se detalla gráficamente en el (**Anexo 04**).

### 3.11 Cronograma

Para hacer posible la ejecución del proyecto de innovación educativa “Somos exploradores marinos para desarrollar habilidades científicas en inicial” se llevan a cabo acciones organizadas por etapas que corresponden al modelo pedagógico del Aprendizaje por Proyectos (**Anexo 03**)

La primera fase del proyecto se desarrolla durante el inicio del año, es decir el mes de marzo. Luego se tiene la fase de planificación, que se realiza entre los meses de abril y mayo, en el cual, en el transcurso de estos meses se realiza una pre evaluación para conocer las necesidades e intereses de los niños del aula de 4 años; con ello se pudo reconocer, en la experiencia piloto, que los infantes necesitaban trabajar la competencia “Indaga mediante métodos científicos para construir sus propios conocimientos” en el Área de Ciencia y Tecnología, debido a que, se evidenció un bajo nivel en el desarrollo de las habilidades científicas.

En relación con la fase de ejecución, abarca desde el mes de junio hasta. En el transcurso de esta fase; los docentes planifican y organizan las 24 experiencias de aprendizaje, y consideran los recursos y estrategias adecuadas para alcanzar los objetivos planteados.

Una vez realizada la planificación se da inicio a la ejecución del proyecto de innovación educativa “Somos exploradores marinos para desarrollar habilidades científicas en inicial, donde los menores tienen la oportunidad de construir sus conocimientos por sí mismos a través de las actividades ejecutadas, las mismas que requieren de material concreto y recursos tecnológicos.

La siguiente fase es la comunicación de resultados, esta fase comprende entre el mes de octubre hasta diciembre del año lectivo, para la recolección de los resultados del proyecto “Somos exploradores marinos” se propone una matriz de análisis con los instrumentos (lista de cotejo, guía de observación y cuestionario) donde se corroboraron diferentes resultados para concretar si los estudiantes del aula 4 alcanzan el nivel de logro en el área de Ciencia y Tecnología. Además de confirmar cuántos estudiantes lograron mejorar sus ar habilidades científicas para

resolver conflictos que se encuentran en su entorno. Luego de ello se comunican los resultados de la investigación realizada.

La última fase corresponde a la evaluación del proyecto y se realiza al final del año escolar, es decir en el mes de diciembre.

#### 4. Experiencia Piloto

Luego de aplicación de la experiencia piloto, se analizaron los datos recogidos con cada uno de los instrumentos de evaluación y se obtuvieron los siguientes resultados:

En relación al instrumento cuantitativo “Lista de cotejo” (**Anexo 6**) se obtuvo como resultado en las categorías de observación, análisis de la información, experimentación y comunicación de los resultados que los niños desarrollaron el 100% de estas habilidades, ya que demostraron mayor predisposición al investigar y problematizar un hecho. Sin embargo, en la categoría planteamiento del problema un 76% alcanzó el nivel logrado y un 24% se ubicó en el nivel de proceso. En la categoría de formulación de hipótesis un 86% obtuvo el nivel logrado y un 14% se mantiene en proceso. Estos resultados evidencian un avance en comparación al inicio de la propuesta.

Con respecto al instrumento cualitativo “Guía de observación” (**Anexo 6**) se evidenció que al brindarles material concreto e innovador los niños lograban observar con detenimiento las características y a partir de ello, plantear preguntas en base a su curiosidad, en relación a la problemática, formulando sus propias hipótesis y experimentando, para hallar las respuestas y haciendo uso de todos sus sentidos.

Así mismo el facilitar recursos como: libros, videos, afiches y realizar una visita de estudios a un acuario “Parque de la imaginación” propició que analicen la información otorgada y al término de la investigación encuentren una respuesta a su interrogante, a partir de lo registrado en su cuaderno de campo, sus hallazgos representados por gráficos y dibujos; que facilitan la comunicación de resultados.

Referente al instrumento cualitativo “Cuestionario a padres de familia” (**Anexo 6**) proporcionó información relevante para evaluar el proyecto “Somos exploradores marinos”, ya que se recogió que sus niños demuestran, en situaciones cotidianas, interés por indagar las situaciones o hechos que acontecen en su entorno, generando por propia iniciativa preguntas y dando diversas respuestas. A partir de ello, exploran a través de sus sentidos y luego buscan información en diferentes recursos digitales, como también en la explicación de sus padres. Para finalizar con su investigación dibujan y de forma oral dan a conocer sus resultados a las personas de su entorno.

Posterior a ello, se realizó la matriz de triangulación (**Anexo 5**) para sistematizar toda la información recabada por los instrumentos de evaluación obteniendo los siguientes resultados:

En la categoría “Observación”, los niños progresivamente lograron describir las características de los materiales concretos y objetos que se les presentaron en relación con la temática, tomando como punto de inicio su curiosidad e interés de investigar de forma minuciosa y utilizando sus sentidos como instrumento principal para adquirir información. Frente a lo expuesto Camels y Brailovsky (2019) afirman que la atención del menor surge de su curiosidad y lo lleva explorar el objeto y en paralelo menciona las características de lo observado

**Figura 2**

*Gráfico de la Categoría “Observación”*

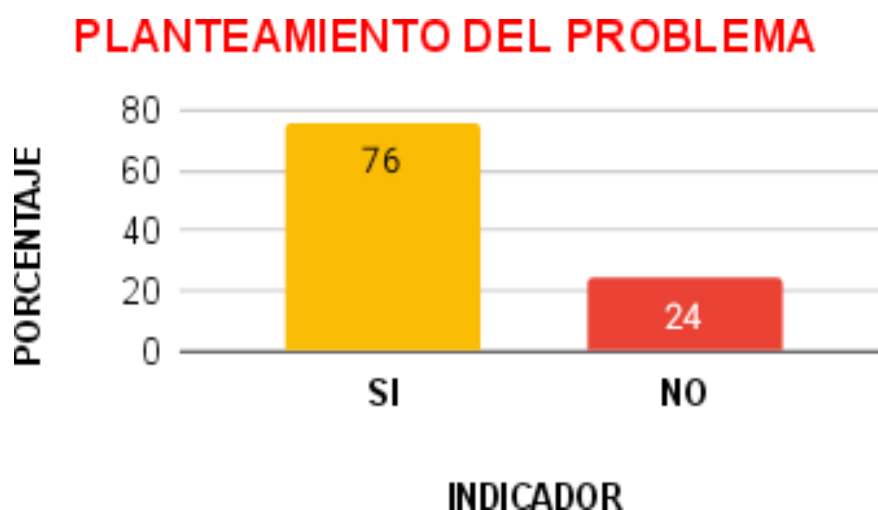


**Nota:** Resultados de la Categoría “Observación”

En cuanto a la categoría “Planteamiento del problema” los niños han alcanzado el nivel de logro esperado ya que, los menores, al observar un objeto o hecho de su interés adquirieron información y partieron de ello para formular sus interrogantes con la finalidad de conocer con mayor profundidad la temática abordada. Conrad (2023) manifiesta que los niños realizan preguntas en base a su nivel de comprensión del mundo que le rodea.

**Figura 3**

*Gráfico de la Categoría “Planteamiento del problema”*



**Nota:** Resultados de la Categoría “Planteamiento del problema”

Respecto a la categoría “Formulación de hipótesis” en su gran mayoría, los niños lograron el nivel esperado, esto se pudo evidenciar mediante los resultados de las experiencias de aprendizaje ejecutadas y la encuesta realizada a los PPFF donde se refleja que los menores expresan posibles respuestas e ideas con la finalidad de encontrar una respuesta veraz a la problemática planteada y partiendo de sus saberes previos. De esta manera Coba (2021) afirma que los niños brindan ideas, dan respuesta o proponen una solución en base a sus conocimientos y dan posibles respuestas a la problemática que se le presenta.

**Figura 4**

*Gráfico de la Categoría “Formulación de Hipótesis”*



**Nota:** Resultados de la Categoría “Formulación de Hipótesis”

En cuanto a la categoría “Experimentación” los niños lograron desarrollarla, debido a que, en cada experiencia de aprendizaje se prioriza incorporar material concreto (físico) con la finalidad que puedan observar, manipular y vivenciar utilizando sus sentidos y otros materiales para adquirir información por propia iniciativa y buscando una respuesta concreta a su interrogante.

De esta manera, Fazeli et al. (2019) expresa que no existe edad específica para comprender las tareas complejas de nuestro entorno, debido a que, los niños desarrollan su percepción desde muy pequeños, en donde integra el tacto y la vista para comprender las propiedades y relaciones de los objetos, siendo fundamentales para la capacidad de planificar y ejecutar eficientemente habilidades de manipulación.

**Figura 5**

*Gráfico de la Categoría “Experimentación”*

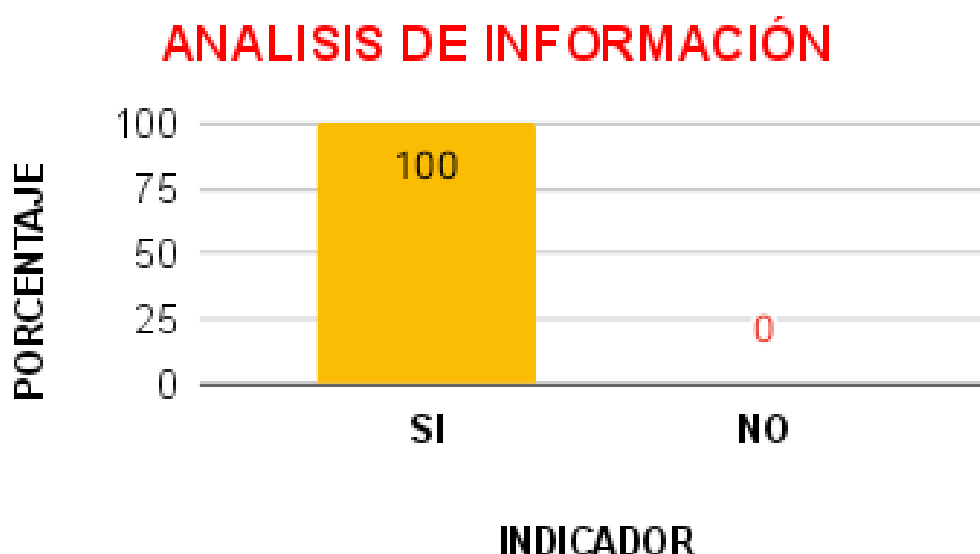


**Nota:** Resultados de la Categoría “Experimentación”

Por otro lado, en la categoría “Análisis de la información” se alcanzó el nivel esperado mostrando iniciativa en buscar información sobre temas de su interés en videos, libros, afiches, explicación de sus padres, logrando obtener respuesta a aquellas curiosidades, estos resultados se pudieron evidenciar mediante la realización de las experiencias de aprendizaje y el cuestionario a PPFF. Ante ello, Sánchez (2023) menciona que los recursos digitales e informativos son de gran ayuda para buscar o comprobar información sobre algún tema en específico.

### **Figura 6**

*Gráfico de la Categoría “Análisis de la Información”*



**Nota:** Resultados de la Categoría “Análisis de la información”

Para finalizar, en la categoría “Comunicación de sus resultados”, los niños en el transcurso de las experiencias de aprendizaje comunicaban sus resultados en grupos pequeños o a toda el aula con el apoyo de sus cuadernos de campo, herramienta que usaron para plasmar, a través de dibujos y gráficos, el uso de un material de apoyo es importante para el recojo de información donde posteriormente comunicarnos con precisión y detalle. Ante ello, González et al. (2022) mencionan que el lenguaje oral es importante en el desarrollo del niño, asimismo, mencionan que los estímulos y experiencias de aprendizaje en el nivel inicial, proporciona una gran influencia en este aspecto de su desarrollo.

### Figura 7

*Gráfico de la Categoría “Comunicación”*



**Nota:** Resultados de la Categoría “Comunicación”

Luego de haber presentado los resultados obtenidos en la experiencia piloto se tienen las siguientes conclusiones:

En primer lugar, se pudo evidenciar que durante la implementación del proyecto “Somos Exploradores Marinos” se logró mejorar las habilidades científicas por medio de los seis pasos del método científico; para desarrollar la competencia “Indaga mediante métodos científicos para construir sus propios conocimientos” en base al Aprendizaje por Proyecto.

Por otro lado, se puede concluir que:

La implementación de la metodología del Aprendizaje por Proyectos desarrolla la habilidad de observación.

La implementación de la metodología del Aprendizaje por Proyectos desarrolla la habilidad de planteamiento de problemas.

La implementación de la metodología del Aprendizaje por Proyectos desarrolla la habilidad de formulación de hipótesis.

La implementación de la metodología del Aprendizaje por Proyectos desarrolla la habilidad de experimentación.

La implementación de la metodología del Aprendizaje por Proyectos desarrolla la habilidad de análisis.

La implementación de la metodología del Aprendizaje por Proyectos desarrolla la habilidad de comunicación de resultados.

Al término de la aplicación de la experiencia piloto, quedan las siguientes lecciones aprendidas:

Como primer punto, constatar que la aplicación de una estrategia innovadora debe responder a las características e intereses del grupo a cargo, es así que cada experiencia de aprendizaje desarrollada del área de Ciencia y Tecnología permitió el logro de habilidades de los estudiantes a través de los pasos del método científico. Por ello, se considera fundamental emplear el cuaderno de campo como estrategia innovadora para registrar de forma gráfica los resultados obtenidos en cada experiencia de aprendizaje. Además, sirve para recordar las actividades que se realizaron dentro del proyecto y de esta manera, los niños logren analizar toda la información recopilada comunicando sus conocimientos adquiridos desde el punto de partida hasta la última actividad del proyecto.

El segundo punto, es relevante trabajar el área de Ciencia y Tecnología mediante actividades que permitan investigar un hecho o situación problemática que sea del interés de los niños y se recomienda a los docentes participar en capacitaciones relacionadas al área mencionada para que puedan conocer y comprender la competencia y el enfoque del área en su totalidad, aplicando proyectos innovadores y siguiendo la secuencia y los procesos didácticos que se vinculan con el logro de desempeños. Esto permitirá que se desarrollen las habilidades

científicas como aprendizajes significativos y no se tenga el pensamiento erróneo de relacionar el área de Ciencia y Tecnología con el sólo realizar experimentos.

Para finalizar, se da a conocer lo significativo que puede resultar que los niños de 4 años adquieran y desarrollen habilidades científicas desde temprana edad por medio de estrategias innovadoras que les permitan involucrarse en actividades que desarrollen su observación, formulación de preguntas, hipótesis, exploración/experimentación, análisis de información y comunicación de los resultados.

## 5. Referencias

- Anguera et al. (2018) El enfoque integrador de la metodología mixta en la investigación educativa. Universidad la granada. p. 2763 <https://www.redalyc.org/journal/916/91668059003/>
- Angarmarca, G. (2020). *Desarrollo de las habilidades investigativas en la enseñanza de ciencias naturales de la Educación General Básica Superior del Colegio Particular Federico Gauss, 2019-2020* [Universidad central del ecuador]. <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/20809/1/T-UCE-0010-FIL-792.pdf>
- Arce y Chéves (2016). Perspectivas pedagógicas, epistemológicas y metodológicas del programa de estudios de la asignatura de Educación Cívica en Costa Rica. Dialnet. (07). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5280063>
- Bunge (2017) Mario Bunge. La ciencia. Su método y su filosofía <https://www.der.unicen.edu.ar/wp-content/uploads/2021/06/05.-BUNGE-1.pdf>
- Calmels, D; Brailovsky, D.(2019) Jardín Maternal, Dar explorar. Dar experiencia. vol. 22, 2019 <https://revistas.uepg.br/index.php/olhardeprofessor/article/view/15427/209209213315>
- Carneros, P. (2018). Aprendizaje significativo: dotando de significado a nuestros progresos. Psicología y Mente. Universidad de Barcelona. <https://repositoriobibliotecas.uv.cl/bitstream/handle/uvscil/2030/2632-14045-4-PB%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cari, L. (2017). Métodos Didácticos Activos En La Enseñanza Del Área De Ciencia, Tecnología Y Ambiente En Educación Secundaria - Región Arequipa, 2017 (Tesis Doctoral). Universidad Nacional De San Agustín. Arequipa. Perú. [https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNSA\\_57eac4176c69b9700f0906f04b74c077](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNSA_57eac4176c69b9700f0906f04b74c077)

- Cari, N. (2018). *Desarrollo de habilidades investigativas en los niños y niñas de 4 años de la institución educativa inicial n° 349 Tahuantinsuyo de la ciudad de Juliaca 2016* [Tesis Licenciada en Educación, Universidad nacional de san Agustín de Arequipa]. <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/EDCcachnc.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Coba, T. (2021). *fortalecimiento de la indagación como competencia científica en el área de ciencias naturales utilizando la metodología del*. Repositorio Universidad Autónoma de Bucaramanga. [https://repository.unab.edu.co/bitstream/handle/20.500.12749/14071/2021\\_Tesis\\_Tony\\_Lainer\\_Coba\\_Villa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.unab.edu.co/bitstream/handle/20.500.12749/14071/2021_Tesis_Tony_Lainer_Coba_Villa.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Conrad, J. (2023). *Herramientas para formular preguntas según los niveles de comprensión lectora - 2023*. Web del Maestro CMF. <https://webdelmaestrocmf.com/portal/herramientas-para-formular-preguntas-segun-los-niveles-de-comprension-lectora/>
- Delgado, J. (2021). *La importancia de la ciencia para los niños. Beneficios del aprendizaje de la ciencia para el desarrollo infantil*. Etapa infantil, recuperado por: <https://www.etapainfantil.com/importancia-ciencia-ninos#:~:text=La%20ciencia%20estimula%20los%20procesos,a%20desarrollar%20el%20pensamiento%20l%C3%B3gico>.
- Fazeli, Oller et al. (2019) See, feel, act: Hierarchical learning for complex manipulation skills with multisensory fusion. 4(26). <https://www.science.org/doi/10.1126/scirobotics.aav3123>
- Feria, H., Matilla, M. & Mantecón, S. (2020). *La entrevista y la encuesta: ¿métodos o técnicas de indagación empírica?* PDF. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7692391>
- Galvez, Y. (2022). *El área de ciencia y ambiente y su relación con la capacidad de indagación en los niños del I ciclo*. <https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14039/7819/MONOGRAF%C3%A1%20-%20GALVEZ%20ZAMUDIO%20YESSICA%20CAROL%20-%20FEI.pdf?sequence=4>
- Garavito, L (2021). *Somos experimentores: desarrollamos habilidades científicas en vía virtual con aprendizaje basado en proyectos*. [https://repositorio.monterrico.edu.pe/bitstream/20.500.12905/1930/1/Tesis\\_El\\_Garavito.pdf](https://repositorio.monterrico.edu.pe/bitstream/20.500.12905/1930/1/Tesis_El_Garavito.pdf)

- García, S. (2022). *Primeros pasos para la introducción del método científico en un centro con metodología AICLE*. Trabajo fin de grado en educación primaria. Facultad de educación de Palencia universidad de VALLADOLID.  
<https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/57713/TFG-L3368.pdf?sequence=1&isAllowed>
- González, A; Tupiza, P; Cano et al. (2022) Aprendizaje por abp, api y app por la universidad marcelino champagnat. (2017). Issuu.  
[https://issuu.com/uchampagnat/docs/65.\\_aprendizaje\\_por\\_abp\\_api\\_y\\_app](https://issuu.com/uchampagnat/docs/65._aprendizaje_por_abp_api_y_app)
- Guachichulca, L. (2020). *La indagación como estrategia didáctica en la formación de habilidades investigativas en niños y niñas de inicial*. Repositorio Universidad Técnica de Ambato  
[https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/31898/1/TESIS%20\(Guachichulca%20Lo urdes\).pdf](https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/31898/1/TESIS%20(Guachichulca%20Lo urdes).pdf)
- Guarniz, C. (2022). Competencias del Área Ciencia y Tecnología.  
<https://www.carlosguarnizteaches.com/2022/01/competencias-area-ciencia-y-tecnologia.html>
- Huamán, M. (2021). *Habilidades Investigativas Y Niveles De Creatividad En Preescolares De 4 Años*. Universidad Femenina del Sagrado Corazón.  
[https://repositorio.unife.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.11955/925/Huam%c3%a1n%20Galindo%2c%20M\\_2021.pdf?se=1&isAllowed=y](https://repositorio.unife.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.11955/925/Huam%c3%a1n%20Galindo%2c%20M_2021.pdf?se=1&isAllowed=y)
- Landaverry C. (2018). *Características de la actitud científica en niños de 5 años en una institución educativa privada del nivel inicial del distrito de los olivos*.  
[https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/12004/landaverry\\_gil\\_c\\_aracteristicas\\_de\\_la\\_actitud\\_cient%c3%8dfica\\_en\\_ni%c3%91os.pdf](https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/12004/landaverry_gil_c_aracteristicas_de_la_actitud_cient%c3%8dfica_en_ni%c3%91os.pdf)
- Lema, R., Tenezaca, R., & Aguirre, S. (2019). El Aprestamiento a la lecto escritura en la educación preescolar. Revista Pedagógica de la Universidad de Cienfuegos , 1 - 9.  
[https://www.researchgate.net/publication/343574631\\_El\\_aprestamiento\\_a\\_la\\_lectoescritura\\_en\\_la\\_educacion\\_preescolar](https://www.researchgate.net/publication/343574631_El_aprestamiento_a_la_lectoescritura_en_la_educacion_preescolar)

- Loa, E. (2021). *la indagación científica como práctica docente en aulas del ii ciclo de educación inicial de una institución educativa púb.* Repositorio - UPCH. [https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/9557/Indagacion\\_LoaQuispe\\_Eddy.pdf?sequence=](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/9557/Indagacion_LoaQuispe_Eddy.pdf?sequence=)
- Máster, N. (2021). *Desarrollo de las habilidades científicas en niños preescolares. Revisión sistemática* [Tesis Doctoral, Universidad César Vallejo]. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/9557/Desarrollo\\_de\\_las\\_habilidades\\_cientificas\\_en\\_ninos\\_preescolares.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/9557/Desarrollo_de_las_habilidades_cientificas_en_ninos_preescolares.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Minedu (2016). Programa Curricular de educación básica curricular <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-curricular-educacion-inicial.pdf>
- Minedu. (2018). *Resultados PISA 2018*. UMC. <http://umc.minedu.gob.pe/resultadospisa2018/>
- Mosquera, I. (2022). *El aprendizaje por proyectos. Una apuesta de futuro con muchos años de recorrido.* Universidad en internet. UNIR. <https://www.unir.net/educacion/revista/el-aprendizaje-por-proyectos-una-apuesta-de-futuro-con-muchos-anos-de-recorrido/>
- Muñoz Cuchca, E. (2021). Enfoque cualitativo y cuantitativo de la evaluación formativa. *REHUSO*, 1. <https://www.redalyc.org/journal/6731/673171199001/>
- Ponce, J. (2019). *Un sueño llamado Preescolar: El trabajo colaborativo la mejor opción de trabajo en el aula.* [https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/10502/1/T.EDI\\_CarrilloCindy-Pach%C3%B3nLeidy\\_2020-10.pdf](https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/10502/1/T.EDI_CarrilloCindy-Pach%C3%B3nLeidy_2020-10.pdf)
- Muñoz, J. (2018). *Análisis y comparación del ABP, APP y EDC.* Zaguán. <https://zaguán.unizar.es/record/69490/files/TAZ-TFG-2018-297.pdf>
- Sánchez, M y Martínez, A (2020). Evaluación del aprendizaje, Evaluación del y para el aprendizaje : instrumento de estrategias (pp. 1-348). Coordinación de Desarrollo Educativo e Innovación Curricular UNAM. [https://www.puees.unam.mx/sapa/dwnf/114/6.Sanchez-Mendiola\\_2020\\_Evaluacion.pdf](https://www.puees.unam.mx/sapa/dwnf/114/6.Sanchez-Mendiola_2020_Evaluacion.pdf)
- Tejada, M. (2021). Manual de investigaciones con fines de graduación y titulación. [http://repositorio.ipnm.edu.pe/bitstream/ipnm/1748/5/Manual%20Investigaciones%20con%20fines%20de%20graduacio%cc%81n%20y%20titulacio%cc%81n\\_EESPPM\\_2021.pdf](http://repositorio.ipnm.edu.pe/bitstream/ipnm/1748/5/Manual%20Investigaciones%20con%20fines%20de%20graduacio%cc%81n%20y%20titulacio%cc%81n_EESPPM_2021.pdf)
- Tekman Revolución y Aprendizaje. (2021). Método científico: qué es y cómo explicar los pasos fácilmente a tus alumnos.

<https://www.tekmaneducation.com/blog/metodo-cientifico-que-es-como-explicar-los-pasos-facilmente-a-tus-alumnos/>

Ubillus Salas, P. V. (2016). *Aprendizaje por proyectos*. *Educación*, (22), 27–30.

<https://revistas.unife.edu.pe/index.php/educacion/article/view/1141>

UNESCO. (2021). *EVALUACIÓN FORMATIVA Y RETROALIMENTACIÓN DEL APRENDIZAJE*.

<https://cuaieed.unam.mx/publicaciones/libro-evaluacion/pdf/Capitulo-04-EVALUACION-FORMATIVA-Y-RETROALIMENTACION.pdf>

Uzundang, B. (2018). Children's referential communication skills: The role of cognitive abilities and adult models of speech. *ELSEVIER*, 172, 73 - 95.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0022096517306598?via%3Dihub>

Valle Taiman, A. (2022). *La Investigación Descriptiva con Enfoque Cualitativo en Educación*.

Pontificia universidad católica del Perú.

<https://repositorio.pucp.edu.pe/index/bitstream/handle/123456789/184559/GU%c3%8dA%20INVESTIGACI%c3%93N%20DESCRIPTIVA%202022.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Vargas. (2017). *Importancia del material concreto en el aprendizaje | Franz Tamayo - Revista de Educación*. Revista Franz Tamayo.

<https://revistafranztamayo.org/index.php/franztamayo/article/view/796>

Vargas Colmenares, S. A. (2019). *LA IMPORTANCIA DE LA INNOVACIÓN EDUCATIVA*.

*Tendencias observadas durante los últimos diez años en Colombia*. Universidad Militar Nueva Granada.

<https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/36586/VargasColmenaresSolangeAlexandra2019.pdf?sequence=1>

Zita, A. (2023) Pasos del método científico. Artículo, TodaMateria: Investigacion científica.

Recuperado de: <https://www.todamateria.com/pasos-del-metodo-cientifico>

## 6. Anexos

### Anexo 01: Matriz de evaluación y monitoreo

| OBJETIVO DE EVALUACIÓN                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                    |            |               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|
| Se evaluará el desarrollo de las habilidades científicas mediante el aprendizaje por proyectos en los estudiantes de 4 años, I.E. Aplicación Monterrico.                                                                                                            |                                                                                                                                                                                    |            |               |
| PROCESO Y ESTRATEGIAS PARA LA EVALUACIÓN Y EL MONITOREO DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                    |            |               |
| El proyecto de innovación será evaluado en tres momentos durante el año de ejecución <ol style="list-style-type: none"><li>1. Identificación del problema</li><li>2. Definición de objetivos y resultados</li><li>3. Determinación de actividades y metas</li></ol> |                                                                                                                                                                                    |            |               |
| Proceso de evaluación                                                                                                                                                                                                                                               | Estrategias de evaluación                                                                                                                                                          | % de Logro | % de Restante |
| Inicio                                                                                                                                                                                                                                                              | A través de la evaluación diagnóstica, se encontró que el 70% de los niños se encontraba en inicio y el restante en proceso.                                                       | 30 %       | 70%           |
| Desarrollo                                                                                                                                                                                                                                                          | Los niños desarrollan los pasos del método científico a través de la aplicación del modelo pedagógico Aprendizaje por proyectos, mediante el proyecto “Somos exploradores marinos” | 80 %       | 20%           |
| Salida                                                                                                                                                                                                                                                              | Los niños del aula tulipanes - 4 años de la I.E aplicación Monterrico, se encuentran en el nivel de proceso (10 %) y logrado (90 %)                                                | 90 %       | 10%           |

Anexo 02: Cuadro de presupuesto

Figura N°01: Implementación del acuario

| N°                                | SERVICIOS            | CANTIDAD | MEDIDAS         | PRECIO UNITARIO | COSTO TOTAL |
|-----------------------------------|----------------------|----------|-----------------|-----------------|-------------|
| 01                                | Pecera               | 4        | 35 x 18 x 25 cm | 19.00           | 76.00       |
| 02                                | Filtros              | 4        | -----           | 21.00           | 84.00       |
| 03.<br>Adornos                    | Piedras de colores   | 2        |                 | 3.00            | 6.00        |
|                                   | Piedras normales     | 2        |                 | 2.00            | 4.00        |
|                                   | Casa de Bob Esponja  | 1        |                 | 18.00           | 18.00       |
|                                   | Grú                  | 1        |                 | 16.00           | 16.00       |
|                                   | Plantas Artificiales | 1        |                 | 7.00            | 7.00        |
|                                   | Estrellas de mar     | 2        |                 | 3.00            | 6.00        |
| 04. Materiales<br>de Construcción | Listones             | 4        | 2 X 2           | 12.00           | 48.00       |
|                                   | Tripley              | 2        | 1.50 x 1.20     | 13.00           | 26.00       |
|                                   | Bisagra              | 7        | -----           | 4.00            | 28.00       |
|                                   | MDF                  | 1        | 1.50 x 1.20     | 25.00           | 25.00       |
| TOTAL                             |                      |          |                 |                 | 344.00      |

**Figura N°02: Colaboración de padres de familia**

| N°                        | SERVICIOS                       | CANTIDAD   | PRECIO UNITARIO          | COSTO TOTAL   |
|---------------------------|---------------------------------|------------|--------------------------|---------------|
| <b>01. TIPOS DE PECES</b> | PECES                           | 22         | -----                    |               |
|                           | Goldfish                        | 4          | 4.00                     | 16.00         |
|                           | Peces Platys                    | 7          | 1.40                     | 10.00         |
|                           | Pececita preñada (Guppy)        | 1          | 10.00                    | 10.00         |
|                           | Peces Guppys                    | 4          | 5.00                     | 20.00         |
|                           | Peces Cebraz                    | 6          | 2.50                     | 15.00         |
| <b>02</b>                 | Red                             | 1          | 4.00                     | 4.00          |
| <b>03</b>                 | Embudos                         | 2          | 2.50                     | 5.00          |
| <b>04</b>                 | Alimentación (Gusanos)          | 1 bolsa    | 2.00                     | 2.00          |
| <b>05</b>                 | Alimentación (Caracoles)        | 2 und      | 2.50                     | 5.00          |
| <b>06</b>                 | Alimentación (Bolsa de Escamas) | 1 paquete  | 5.00                     | 5.00          |
| <b>07</b>                 | Alimentación para todo el año   | 5 paquetes | 1.00 x padres de familia | 25.00         |
| <b>TOTAL</b>              |                                 |            |                          | <b>117.00</b> |

**Figura N°03: Colaboración de la I.E**

| N°    | SERVICIOS     | CANTIDAD | MEDIDAS       | PRECIO UNITARIO | COSTO TOTAL |
|-------|---------------|----------|---------------|-----------------|-------------|
| 01    | Gigantografía | 1        | 4,5 m x 2,0 m | 100.00          | 100.00      |
| TOTAL |               |          |               |                 | 100.00      |

**Figura N°04: Materiales para las Experiencias de Aprendizaje**

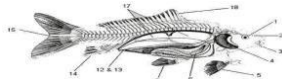
| N°                               | SERVICIOS                | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO | COSTO TOTAL |
|----------------------------------|--------------------------|----------|-----------------|-------------|
| 01. COMPRAS EN TERMINAL PESQUERO | Bonito                   | 1        | 12.00           | 12.00       |
|                                  | Tilapia                  | 1        | 5.00            | 5.00        |
|                                  | Atún                     | 1        | 12.00           | 12.00       |
|                                  | Pulpo                    | 2        | 8.00            | 16.00       |
|                                  | yuyo/alga                | 2        | 2.00            | 2.00        |
|                                  | Pececita preñada (Guppy) | 1        | 10.00           | 10.00       |
|                                  | caracol                  | 1        | 6.00            | 6.00        |
|                                  | Peces Cebras             | 6        | 2.50            | 15.00       |

|                        |                                                     |           |       |        |
|------------------------|-----------------------------------------------------|-----------|-------|--------|
| <b>02: Moluscos</b>    | Choro de mar                                        | 1         | 4.00  | 4.00   |
|                        | Concha de abanico                                   | 2         | 2.50  | 5.00   |
|                        | Calamar                                             | 4         | 1.00  | 4.00   |
|                        | Mejillón                                            | ½ doc     | 2.00  | 2.00   |
|                        | Navajas                                             | ¼ doc     | 2.00  | 2.00   |
| <b>08 crustáceos</b>   | cangrejo                                            | ¼ doc     | 5.00  | 15.00  |
|                        | langostinos                                         | 2 und     | 2.00  | 4.00   |
|                        | camarones                                           | 100 gr    | 25.00 | 2.00   |
| <b>04 alimentación</b> | Alimentación (Gusanos)                              | 1 bolsa   | 2.00  | 2.00   |
|                        | Alimentación (Caracoles)                            | 2 und     | 2.50  | 5.00   |
|                        | Alimentación (Bolsa de Escamas)                     | 1 paquete | 5.00  | 5.00   |
| <b>05 recursos</b>     | Impresiones (Afiches, Imágenes de animales marinos) | Mensual   |       | 25.00  |
| <b>TOTAL</b>           |                                                     |           |       | 153.00 |

### Anexo 03: Cuadro de Cronograma

[illegible]

## Anexo 04: Matriz de experiencia piloto

| SEMANA N°01                                                                                                                                    |                                                                                                                                        |                                                                                                                                      |                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LUNES 19 - 06                                                                                                                                  | MARTES 20 - 06                                                                                                                         | MIÉRCOLES 21 - 06                                                                                                                    | VIERNES 23 - 06                                                                                                                   |
| <p>“INVESTIGAMOS LO QUE HAY EN EL FONDO DEL MAR PERUANO”</p>  | <p>“EXPLORAMOS LA FLORA Y FAUNA DEL MAR”</p>         | <p>“CONOCIENDO EL PESO Y TALLA DE LOS PECES”</p>  | <p>“INVESTIGANDO LA CONTAMINACIÓN MARINA”</p>  |
| SEMANA 2                                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                                                                                                                      |                                                                                                                                   |
| LUNES 26 - 06                                                                                                                                  | MARTES 27 - 06                                                                                                                         | MIÉRCOLES 28 - 06                                                                                                                    | VIERNES 30 - 06                                                                                                                   |
| <p>“CLASIFICAMOS LA FAMILIA MARINA”</p>                      | <p>“BUZOS EXPLORANDO LAS PROFUNDIDADES DEL MAR”</p>  | <p>“INVESTIGAMOS LA ANATOMÍA DE LOS PECES”</p>    | <p>DÍA NO LABORABLE-DS151-2022</p>                                                                                                |
| SEMANA 3                                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                                                                                                                      |                                                                                                                                   |
| LUNES 03-07                                                                                                                                    | MARTES 04 - 07                                                                                                                         | MIÉRCOLES 05 - 07                                                                                                                    | VIERNES 07 -                                                                                                                      |

|                                                                                                                              |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                  |                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>"INDAGAMOS SOBRE LOS CRUSTÁCEOS"</b><br> | <b>"INVESTIGAMOS LOS TIPOS DE MOLUSCOS"</b><br> | <b>"VIVENCIAMOS LAS TEXTURAS DE LOS ANIMALES MARINOS"</b><br> | <b>ASUETO DEL DÍA DEL MAESTRO</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|

| <b>SEMANA 4</b>                                                                                                                        |                                                                                                                                  |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>LUNES 10 - 07</b>                                                                                                                   | <b>MARTES 11 - 07</b>                                                                                                            | <b>MIÉRCOLES 12 - 07</b>                                                                                                                     | <b>VIERNES 14 - 07</b>                                                                                                                                       |
| <b>"LOGRANDO SUPERAR RETOS EN LA VIDA MARINA"</b><br> | <b>"¿QUÉ PECES VIVIRÁN EN UN ACUARIO?"</b><br> | <b>"INDAGAMOS SOBRE LA ALIMENTACIÓN DE LOS PECES"</b><br> | <b>"DESCUBRIENDO LAS DEFENSAS DE LOS PECES ANTE SUS DEPRADADORES"</b><br> |

| <b>SEMANA 5</b>                                                                                                 |                                                                                                                                  |                                                                                                                                  |                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>LUNES 14- 08</b>                                                                                             | <b>MARTES 15 - 08</b>                                                                                                            | <b>MIÉRCOLES 16 - 08</b>                                                                                                         | <b>VIERNES 18 - 08</b>                                                                                       |
| <b>"CIRCUITO MARINO"</b><br> | <b>"REALIZAMOS NUESTRO SECTOR MARINO"</b><br> | <b>"AMBIENTAMOS EL ACUARIO TULIPÁN"</b><br> | <b>DIA DEL NIÑO</b><br> |

| <b>SEMANA 6</b>      |                       |                          |                        |
|----------------------|-----------------------|--------------------------|------------------------|
| <b>LUNES 21 - 08</b> | <b>MARTES 22 - 08</b> | <b>MIÉRCOLES 23 - 08</b> | <b>VIERNES 25 - 08</b> |

|                                                                                                                             |                                                                                                                    |                                                                                                                                                        |                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>“UN NUEVO HOGAR PARA LOS PECES”</b><br> | <b>“VISITAMOS EL ACUARIO”</b><br> | <b>“ACTÚO CON RESPONSABILIDAD PARA EL CUIDADO DE LOS PECES”</b><br> | <b>DÍA DEL ABUELITO</b><br> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| SEMANA 7                                                                                                                                          |                                                                                                                                             |                                                                                                                    |                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LUNES 28- 08                                                                                                                                      | MARTES 29 - 08                                                                                                                              | MIÉRCOLES 30 - 08                                                                                                  | VIERNES 01 - 09                                                                                                         |
| <b>“AMBIENTAMOS E INAUGURAMOS EL MINI ACUARIO TULIPANES”</b><br> | <b>“INDAGAMOS SOBRE LA REPRODUCCIÓN DE LOS PECES”</b><br> | <b>“TALLER DE MINICHEF”</b><br> | <b>“EVALUACIÓN DEL PROYECTO”</b><br> |

### Anexo 05: Matriz de Triangulación

| MATRIZ DE TRIANGULACIÓN |           |                                  |                                      |                                  |                    |
|-------------------------|-----------|----------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|--------------------|
| Dimensión               | Categoría | Resultados de la Lista de Cotejo | Resultados de la Guía de Observación | Resultados de la Encuesta a PPFF | Conclusión general |

|  |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | OBSERVAR | <p>A lo largo del proyecto "Somos Exploradores Marinos" los niños de 4 años lograron desarrollar la observación al 100% describiendo las características de los objetos, imágenes y/o animales marinos que se le mostraban durante las actividades como: "el cangrejo tiene pinzas, el pulpo tiene 8 tentáculos, etc.", de manera progresiva y detallada hasta finalizar el proyecto.</p> | <p>Se concluye que al brindarles materiales concretos y didácticos e innovadores mantiene su curiosidad al explorar y esto permite que observe con atención y describa las características de forma explícita.</p> <p>Frente a lo expuesto Camels, D; Brailovsky (2019) afirma que la atención del menor surge de su curiosidad y lo lleva explorar el objeto y en paralelo menciona las características de lo observado.</p> | <p>En el proyecto podemos recalcar que las actividades realizadas ayudaron a desarrollar el primer paso del método científico, en donde se pudo evidenciar que todos los niños realizan una observación minuciosa a partir de su interés o curiosidad describiendo las características y de esta manera adquieren información necesaria para su investigación. Por ello, se destaca que el uso de materiales ayuda a desarrollar la observación en los niños.</p> <p>De esta manera, Alán y Cortés (2018) manifiesta que para poder realizar una buena observación se requiere de materiales que sirvan como recurso para poder conocer las características de dichos objetos de forma minuciosa.</p> | <p>Concluimos que los niños del aula "Tulipanes" han logrado desarrollar la categoría "observar" porque progresivamente lograron describir las características de los materiales concretos y objetos que se les presentaron en relación a la temática, tomando como punto de inicio su curiosidad e interés de investigar de forma minuciosa y utilizando sus sentidos como instrumento principal para adquirir información.</p> |
|--|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                       |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>HABILIDADES CIENTÍFICAS</b></p> | <p>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</p> | <p>En el transcurso de todo el proyecto "Somos Exploradores Marinos", el 76% de los niños de 4 años lograron formular preguntas, esto se evidenció cuando se presentó las imágenes, videos, afiches, etc, logrando la formulación de sus interrogantes, partiendo del interés y curiosidad, como, por ejemplo: ¿Todos los peces vivirán juntos? ¿Por dónde nacen los peces? ¿De qué se alimentan?, etc. Sin embargo, el 24% no logró desarrollar el presente paso, mostrando dificultades al formular las interrogantes, debido que, realizaban afirmaciones o repetían las mismas interrogantes de sus compañeros/as.</p> | <p>Podemos concluir que es importante presentar materiales concretos del interés de los niños porque ayuda en la formulación de preguntas de diferentes tipos de forma progresiva como: Literal, Inferencial y crítico. Puesto que Guerrero (2020). Manifiesta que al comprender un texto o presentarles recursos didácticos a los niños permite expresar sus ideas en base a preguntas y estas son: literal, inferencial y crítico, cada una de ellas permite evidenciar la comprensión. Ejemplo de preguntas Nivel literal: ¿Qué...? ¿Cuál es...? ¿Cómo es...? ¿Dónde...? ¿Quién...? ¿Cómo se llama...?, Nivel inferencial: ¿Por qué...? ¿Cómo podrías...? ¿Qué otro título...? ¿Qué pasaría...? ¿Qué conclusiones...? y Nivel crítico: ¿Qué opinas...? ¿Qué piensas...? ¿Cómo podrías calificar...? ¿Por qué...? ¿Cómo debería...?</p> | <p>Se concluye que los niños logran realizar preguntas en base a su curiosidad e interés por conocer más del mundo que le rodea, buscando respuestas a sus preguntas planteadas.</p> <p>Conrad (2023) manifiesta que los niños realizan preguntas en base a su nivel de comprensión del mundo que le rodea.</p> | <p>Finalmente, los niños del aula "Tulipanes" han desarrollado la categoría "Planteamiento del problema" ya que, los menores, al observar un objeto o hecho de su interés adquirieron información y partieron de ello para formular sus interrogantes con la finalidad de conocer con mayor profundidad la temática abordada.</p> |
|---------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS</p> | <p>En el transcurso del proyecto "Somos Exploradores Marinos" el 86% de los niños del aula de 4 años lograron realizar hipótesis al responder partiendo de sus saberes previos, ante su pregunta planteada, como, por ejemplo: "Los peces comen pedazos de pan y papeles de colores" "Los peces no pueden vivir juntos porque son diferentes" y "Los peces nacen por la barriga de su mamá". Sin embargo; el 14% no lograron desarrollar el presente indicador, debido a que, no tenían conocimiento sobre el tema presentado.</p> | <p>Al culminar el proyecto "Somos exploradores marinos" se da a conocer la importancia de brindar información clasificada como: libros, cuentos, videos y material concreto, tomando en cuenta la edad del menor, para lograr aprendizajes significativos y con ello conozcan, comprendan y obtengan múltiples ideas como respuestas a su problemática, partiendo de sus saberes previos.</p> <p>De esta manera; Carneros (2018) manifiesta que el aprendizaje significativo fomenta conocimientos en donde los menores toman como punto de partida la selección, recolección y análisis de la información, a través de la relación de la información analizada con sus saberes previos, sumado de las experiencias vividas en la vida cotidiana.</p> | <p>Se concluye que los niños ante una situación o hecho problemático la mayoría brindan posibles respuestas o ideas en base a sus saberes previos.</p> <p>Coba (2021) afirma que los niños brindan ideas, dan respuesta o proponen una solución en base a sus conocimientos y dan posibles respuestas a la problemática que se le presenta.</p> | <p>En conclusión, los niños del aula "Tulipanes" en su gran mayoría lograron desarrollar la categoría "Hipótesis" esto se pudo evidenciar mediante los resultados de las experiencias de aprendizaje ejecutadas y la encuesta realizada a los PPFF donde se refleja que los menores expresan posibles respuestas e ideas con la finalidad de encontrar una respuesta veraz a su problemática planteada partiendo de sus saberes previos.</p> |
|--|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | EXPERIMENTACIÓN | <p>Durante el proyecto "Somos Exploradores Marinos", todos los niños de 4 años lograron desarrollar la experimentación al 100%, debido que, participaron activamente en cada experiencia de aprendizaje, en el cual los menores exploraron y manipularon el material brindado como: una bandeja de peces, pulpo, cangrejos, crustáceos y moluscos, con la finalidad de encontrar una respuesta a la problemática planteada previamente.</p> | <p>Durante y al finalizar el proyecto "Somos exploradores marinos" se asegura la importancia y significatividad de brindar materiales concretos, porque motivan a buscar mayor cantidad de respuestas al observar, manipular y experimentar utilizando sus sentidos logrando que sea más divertido y enriquecedor con la finalidad de encontrar respuestas a su problemática planteada.</p> <p>De esta manera, Fazeli et al. (2019) expresa que no existe edad específica para comprender las tareas complejas de nuestro entorno, debido a que, los niños desarrollan su percepción desde muy pequeños, en donde integra el tacto y la vista para comprender las propiedades y relaciones de los objetos, siendo fundamentales para la capacidad de planificar y ejecutar eficientemente habilidades de manipulación.</p> | <p>Todos los niños logran realizar la experimentación en búsqueda de respuestas a situaciones problemáticas que surgen en su entorno o de su interés, realizando la exploración usando sus sentidos.</p> <p>Frente a lo expuesto, Vargas (2017) expresa la importancia del uso del material concreto/pedagógico siendo indispensable en el desarrollo del pensamiento lógico y la construcción de conocimientos en distintas áreas porque fomentan el aprendizaje de los niños a través del uso de sus sentidos.</p> | <p>Concluimos que los niños del aula "Tulipanes" lograron desarrollar la categoría "Experimentación" debido a que, en cada experiencia de aprendizaje se priorizó incorporar material concreto (físico) con la finalidad que puedan observar, manipular y vivenciar utilizando sus sentidos y otros materiales para adquirir información por propia iniciativa buscando una respuesta concreta a su interrogante.</p> |
|--|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN     | <p>Según los resultados del proyecto "Somos Exploradores Marinos", el 100% de los niños de 4 años realizaron el análisis de la información porque al brindarle recursos informativos como: afiches, videos y libros indagaron para encontrar una respuesta objetiva a su interrogante planteada. Del mismo modo, se le brindó recursos de la vida marina como la flora y fauna con la finalidad de que investiguen por propia iniciativa para encontrar una respuesta mediante la exploración. Obtenida la respuesta a su problemática los niños registraron en su cuaderno de campo.</p> | <p>Se concluye la importancia del acompañamiento oportuno con preguntas para el recojo de información en su cuaderno de campo, y de esta manera, los niños logran comparar y analizar la información recolectada en las diversas experiencias para dar respuesta a su problemática.</p> <p>Ante ello, Tekman Revolución y Aprendizaje (2021) afirma la importancia de recoger y plasmar los resultados mediante gráficos o dibujos para extraer todo lo aprendido para comprender y verificar si la respuesta es acertada o errónea.</p>                                                         | <p>Se concluye que los niños mostraron iniciativa para buscar información acerca de lo que quieren conocer haciendo uso de recursos digitales, informativos y la explicación de sus padres.</p> <p>Ante ello, Sánchez (2023) menciona que los recursos digitales e informativos son de gran ayuda para buscar o comprobar información sobre algún tema en específico.</p>                                                                                        | <p>Para concluir los niños del aula "Tulipanes" lograron desarrollar la categoría "Análisis de la información" debido a que mostraron iniciativa en buscar información sobre temas de su interés en videos, libros, afiches, explicación de sus padres, logrando obtener respuesta a aquellas curiosidades, estos resultados se pudieron evidenciar mediante la realización de las experiencias de aprendizaje y el cuestionario a PPFF.</p> |
|  | COMUNICACIÓN DE LOS RESULTADOS | <p>Se puede percibir que, durante todo el proyecto "Somos Exploradores Marinos", el 100% de los niños de 4 años lograron el indicador "Comunicación de los resultados", puesto que se expresan de forma oral frente a sus compañeros, dando a conocer los resultados obtenidos, apoyándose de su cuaderno de campo.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>El tener un material de apoyo, en este caso el cuaderno de campo para la socialización, promueve y facilita que el niño exprese sus resultados manteniendo una comunicación clara y precisa, detallando los resultados de su investigación, tomando en cuenta los dibujos y gráficos que realizaron en este. Lema et al. (2019) manifiesta que la exposición a materiales educativos que promueven el uso del lenguaje tales como historietas, libros, dibujos, cuentos, canciones y materiales didácticos como crayones, papeles, témperas, entre otros. son importantes para mejorar la</p> | <p>Por medio del cuestionario realizado, se concluye que todos los niños, comunican de manera oral y gráfica, los resultados de su investigación de manera precisa y detallada frente a las personas de su entorno.</p> <p>Ante ello, Berna et al. (2018) menciona que es importante que el niño describa un sujeto de manera que después logró identificarlo entre otros, además que esto es beneficioso para que desarrolle sus habilidades comunicativas.</p> | <p>En conclusión, los niños del aula "Tulipanes" lograron desarrollar la categoría "Comunicación de los resultados", dado que al transcurso de las experiencias de aprendizaje se pudo evidenciar que se expresaban ante sus compañeros para comunicar sus resultados, con el apoyo de su cuaderno de campo donde plasmaron los dibujos y gráficos de sus resultados, lo que</p>                                                             |

|  |  |  |                                                                                               |  |                                                                                                                                          |
|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | comunicación y de esta manera el niño pueda expresar sus pensamientos, intereses y emociones. |  | muestra la importancia del uso de un material de apoyo para que los niños puedan registrar sus hallazgos y posteriormente socializarlos. |
|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Anexo 06: Instrumento

### LISTA DE COTEJO

**“SOMOS EXPLORADORES MARINOS” PARA MEJORAR LAS HABILIDADES CIENTÍFICAS A TRAVÉS DEL APRENDIZAJE POR PROYECTOS.**

- **FECHA:**
- **EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE:**
- **NIÑO A OBSERVAR:**
- **EVALUADOR:**

| DIMENSIÓN                      | INDICADORES                           | ÍTEMS                                                                                  | VALORACIÓN |    |
|--------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------|----|
|                                |                                       |                                                                                        | SI         | NO |
| <b>HABILIDADES CIENTÍFICAS</b> | <b>OBSERVAR</b>                       | Observa los materiales concretos referentes a la actividad.                            |            |    |
|                                |                                       | Demuestra curiosidad al explorar los animales presentados relacionados a la actividad. |            |    |
|                                |                                       | Reconoce las características de lo que está observando.                                |            |    |
|                                | <b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>     | Formula preguntas que respondan lo que está observando.                                |            |    |
|                                | <b>FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS</b>       | Responde a las preguntas planteadas según sus saberes previos                          |            |    |
|                                | <b>EXPERIMENTACIÓN</b>                | Utiliza el material brindado para encontrar una respuesta a su predicción.             |            |    |
|                                |                                       | Participa activamente en la realización de la actividad.                               |            |    |
|                                | <b>ANÁLISIS</b>                       | Registra los datos que obtuvo a través de sus dibujos y gráficos                       |            |    |
|                                |                                       | Verifica su cuaderno de campo para comprender los resultados obtenidos.                |            |    |
|                                | <b>COMUNICACIÓN DE LOS RESULTADOS</b> | Explica los resultados obtenidos.                                                      |            |    |
|                                |                                       | Utiliza su cuaderno de campo para dar a conocer sus resultados.                        |            |    |

## **GUÍAS DE OBSERVACIÓN**

### **REGISTRO DE OBSERVACIÓN**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Unidad Didáctica /<br>Experiencia de Aprendizaje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b><u>Denominación “SOMOS EXPLORADORES MARINOS”</u></b>                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| FECHA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Área:<br><br>Ciencia y Tecnología                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Competencia:<br><br>Indaga mediante métodos científicos para construir sus propios conocimientos.                                                                                                                                                                                                                               | Desempeño:<br><br>- Hace preguntas que expresan su curiosidad sobre los objetos, seres vivos, hechos o fenómenos que acontecen en su ambiente; y, al responder, da a conocer lo que sabe acerca de ellos.<br><br>- Propone acciones, y el uso de materiales e instrumentos para buscar información del objeto, ser vivo o hecho de interés que le genera interrogantes.<br><br>- Obtiene información sobre las características de los objetos, seres vivos o fenómenos naturales que observa y/o explora, y establece relaciones entre ellos. Registra la información de diferentes formas (dibujos, fotos, modelados).<br><br>- Compara su respuesta inicial con respecto al objeto, ser vivo o hecho de interés, con la información obtenida posteriormente.<br><br>- Comunica las acciones que realizó para obtener información y comparte sus resultados. Utiliza sus registros (dibujos, fotos u otras formas de representación, como el modelado) o lo hace verbalmente. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Capacidades: <ul style="list-style-type: none"><li>• Problematisa situaciones para hacer indagación.</li><li>• Diseña estrategias para hacer Innovación.</li><li>• Genera y registra datos o información.</li><li>• Analiza datos e información.</li><li>• Evalúa y comunica el proceso y resultado de la indagación.</li></ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Estándar de la Competencia:<br><br>Explora los objetos, el espacio y hechos que acontecen en su entorno, hace preguntas con base a su curiosidad, propone posibles respuestas, obtiene información al observar, manipular y describir, comparar aspectos del objeto o fenómeno para comprobar la respuesta y expresa en forma oral o gráfica lo que hizo y aprendió. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Evidencia:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Observación:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Conclusión Descriptivo de la Competencia:                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Sesión de Aprendizaje:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

## Anexo 07: Matriz de guías de observación

| DIMENSIÓN | CATEGORIA                  | INDICADORES                                                                            | RESPUESTAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | HALLAZGOS RELEVANTES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | CONCLUSIONES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | Observar                   | Observa los materiales concretos referentes a la actividad                             | Durante las actividades hemos evidenciado que los niños/as han demostrado una curiosidad al observar los materiales presentados y como también los recursos de la vida marina, ante ello el interés por observar se dio progresivamente en cada actividad, es por ello que los niños expresaban de forma oral las características por ejemplo: (N8) menciono: "el cangrejo es duro", "el choro es de color negro" "las almejas son suaves y blancas" (GO2) , además (N15) "El tiburón es grande y da miedo" (GO1). Del mismo modo, se observó que exploraban los materiales desde su propia iniciativa todos <b>(N1 N2, N3, N4, N5, N6, N7, N8, N9,N10, N11, N12, N13, N14, N15, N16, N17, N18, N19, 20, N21)</b> | En el inicio de las experiencias de aprendizaje se pudo evidenciar que los niños/as realizaron la acción de "mirar", dado que solo mencionaban lo que observaron en forma general, mencionando: N4 "El cangrejo" (GO6), sin embargo, al brindarle el material concreto y/o animales marinos de su interés, los niños realizaron la "observación", puesto que mencionaban sus características describiendo en relación a lo que observaron de forma específica, por ejemplo: (N7) menciono características que es de color naranja, su cola es muy grande y tiene ojos pequeños.(GO10). | Por lo tanto, se concluye que al brindar al menor materiales concretos y didácticos innovadores mantiene su curiosidad al explorar y este permite que observe con atención y describa las características de forma explícita. Frente a lo expuesto Camels et al. (2019) afirma que la atención del menor surge de su curiosidad y lo lleva explorar el objeto y en paralelo menciona las características de lo observado.                                                                                                                                                                                |
|           |                            | Demuestra curiosidad al explorar los animales presentados relacionados a la actividad. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|           |                            | Reconoce las características de lo que está observando                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|           | Planteamiento del problema | Formula preguntas que respondan lo que está observando.                                | En el transcurso de las actividades, se ha podido evidenciar que los niños/as al observar el material concreto, recursos de la vida marina, imágenes, videos o afiches han presentado curiosidad por conocer con mayor amplitud aspectos específicos en relación a cada tema. A partir de ello, cada menor realizó preguntas partiendo de su interés, por ejemplo: N7 menciona ¿Cómo se defenderá el pez ajolote de sus depredadores?, ¿Qué acciones realizará para defenderse de otros peces o animales que quieren hacerle daño? (GO9). Además (N2) menciona ¿Que alimentos come los moluscos? ¿El choro y                                                                                                      | Al comenzar con el proyecto, los niños/as tenían dificultad al formular preguntas, puesto que, solo realizaban preguntas cerradas en base a que iban observando, sin embargo, al transcurrir las actividades se evidencio que formulaban preguntas de diferentes tipos como: Literal, Inferencial y crítico. ejemplo: el progreso de N3 en el transcurso de las actividades al formular sus preguntas: Nivel Literal: (GO2) ¿Cómo se llaman los peces? Nivel Inferencial: (GO4) ¿Podré respirar en el fondo del mar? Nivel                                                             | Al concluir se da a conocer la importancia de presentar materiales concretos del interés de los niños/as porque ayuda en la formulación de preguntas de diferentes tipos de forma progresiva como: Literal, Inferencial y crítico. Puesto que Guerrero (2020) manifiesta que al comprender un texto o presentarle recursos didácticos a los niños permite expresar sus ideas en base a preguntas y estas son: literal, inferencial y crítico, cada una de ellas permite evidenciar la comprensión. Ejemplo de preguntas Nivel literal: ¿Qué...? ¿Cuál es...? ¿Cómo es...? ¿Dónde...? ¿Quién...? ¿Cómo se |

|  |                        |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                        |                                                                            | la concha de abanico tendrá ojos, boca?<br>¿El calamar tendrá escamas? (GO7)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Crítico: (GO11) ¿Porque los peces deben comer escamas de colores?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | llama...?, Nivel inferencial: ¿Por qué...? ¿Cómo podrías...? ¿Qué otro título...? ¿Qué pasaría...? ¿Qué conclusiones...? y Nivel crítico: ¿Qué opinas...? ¿Qué piensas...? ¿Cómo podrías calificar...? ¿Por qué...? ¿Cómo debería...?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|  | <b>Hipótesis</b>       | Responde a las preguntas planteadas según sus saberes previos              | En el desarrollo de las experiencias de aprendizaje, se ha podido evidenciar que los menores al visualizar los tipos de recursos (visual, auditivo y concreto) obtienen información relacionada a la temática como respuesta a sus interrogantes previamente planteadas. Por ello cada menor brindó ideas en respuesta, como, por ejemplo: N10 planteó la interrogante: ¿Cómo nacen los peces? En donde responde "Los peces demoran un año para nacer, los peces nacen por huevos". Además, N7 menciona ¿Cómo se defenderá el pez ajolote de sus depredadores? y responde "se esconden en una concha de mar". | Al iniciar el proyecto, se evidenció carencias en los menores al brindar ideas como respuesta al problema, debido que, la mayoría de los niños/as no presentaban conocimientos acerca de la vida marina, por lo tanto, se quedaban en silencio o mencionaba la frase como: "No sé miss", siendo: N1 y N20. Sin embargo, en el transcurso de las experiencias de aprendizaje los niños/as han adquirido conocimientos, y a partir de ello, brindan posibles respuestas a la interrogante que se planteó previamente, por ejemplo, N5 planteó la interrogante: ¿Qué implementos u objetos debe tener el buzo para sumergirse al fondo del mar? En este momento respondió lo siguiente: "Necesita lentes grandes y ropa para nadar" | Al culminar el proyecto "Somos exploradores marinos" se da a conocer la importancia de brindar información clasificada como: libros, cuentos, videos y material concreto, tomando en cuenta la edad del menor, para lograr aprendizajes significativos y con ello conozcan, comprendan y obtengan múltiples ideas como respuestas a su problemática, partiendo de sus saberes previos. De esta manera; Carneros (2018) manifiesta que el aprendizaje significativo fomenta conocimientos en donde los menores toman como punto de partida la selección, recolección y análisis de la información, a través de la relación de la información analizada con sus saberes previos, sumado de las experiencias vividas en la vida cotidiana. |
|  | <b>Experimentación</b> | Utiliza el material brindado para encontrar una respuesta a su predicción. | En el transcurso de las actividades del proyecto, se ha podido evidenciar que los niños/as han realizado la experimentación a través del uso de diversos materiales concretos como: pescados, moluscos, crustáceos, algas y otras plantas marinas, con ello, se dió la libertad a los niños/as a utilizar todos sus sentidos para que exploren y desarrollen un aprendizaje                                                                                                                                                                                                                                   | En el transcurso de las experiencias de aprendizaje, se pudo evidenciar que los niños/as manipulan y exploran los materiales concretos, a diferencia de los recursos visuales (imágenes, videos, afiches), puesto que, al presentarle los animales marinos en concreto se pudo evidenciar que los menores lograron                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Al culminar el proyecto "Somos exploradores marinos" se asegura la importancia y significatividad de brindar materiales en concreto, porque motivan a buscar mayor cantidad de respuestas al observar, manipular y experimentar utilizando sus sentidos logrando que sea más divertido y enriquecedor con la finalidad de encontrar respuestas a su                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|  |                            |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|----------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                            | Participa activamente en la realización de la actividad          | vivencial. Por ejemplo; en la GO9, (N17) realizó la experimentación al brindale bandejas de distintos animales, en donde logró manipular el objeto, afirmando que “el cangrejo lo sentí duro cuando lo toqué”, “el pulpo es suave y pegajoso” y “los langostinos son suaves”. Además, el (N20), comenta en base a su manipulación que “El pulpo es suave”, “El cangrejo es duro” y “El langostino es suave”. De la misma manera, se pudo evidenciar que todos los niños y niñas participan activamente en el desarrollo de las actividades, sea brindando ideas, mencionando aspectos relevantes como también que exploraban los materiales desde su propia iniciativa todos (N1 N2, N3, N4, N5, N6, N7, N8, N9,N10, N11, N12, N13, N14, N15, N16, N17, N18, N19, N20, N21)                                                                          | una observación a profundidad, exploraron, manipularon desde su propia iniciativa y con ello dan respuesta a su predicción inicial.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | problemática planteada. De esta manera, Fazeli et al. (2019) expresa que no existe edad específica para comprender las tareas complejas de nuestro entorno, debido a que, los niños/as desarrollan su percepción desde muy pequeños, en donde integra el tacto y la vista para comprender las propiedades y relaciones de los objetos, siendo fundamentales para la capacidad de planificar y ejecutar eficientemente habilidades de manipulación.                                              |
|  | Análisis de la Información | Registra los datos que obtuvo a través de sus dibujos y gráficos | En el desarrollo de las actividades, se evidenció que (N1, N2, N3, N4,N5, N6, N7, N8, N9, N10, N11, N12, N13, N14, N15, N16, N17, N18, N19, N20, N21) han registrado su información en su cuaderno de campo mediante dibujos y gráficos. Al brindarle recursos informativos, didácticos y animales marinos que les llamó su atención a indagar por su propia curiosidad logrando encontrar respuesta, por ejemplo: (N3) Registro la clasificación en dos partes en una pecera puso solo al Pez Betta y en otra pecera puso al pez cebra y guppy mencionando que "en la primera pecera el pez vive solo ya que mucho pelea con otros peces y en la segunda pecera puso a los peces buenos que pueden vivir juntos" . Del mismo modo, los menores lograron verificar y comparar su información para comprender sus resultados obtenidos, ejemplo: (N5) | Durante el proyecto se observó el interés de los niños/as al querer conocer más de la vida marina es por ello que, la mayoría al iniciar las experiencias de aprendizaje registraban sus resultados por medio de dibujos y gráficos en su cuaderno de campo, sin embargo, presentaban dificultad al verificar y comprender sus resultados de la experimentación ejemplo: (N1) "La niña dibujó el animal que más le gusto, mencionando sus características" (GO2). Al transcurrir las actividades los menores observaban y verificaban con detenimiento sus resultados obtenidos y con apoyo de preguntas abiertas "¿Cuál era tu respuesta inicial? ¿Cómo lograste encontrar la respuesta? " y ante la docente reafirmaba su respuesta | Se concluye la importancia del acompañamiento oportuno con preguntas para el recojo de información en su cuaderno de campo, y de esta manera, los niños/as logran comparar y analizar la información para dar respuesta a su problemática planteada. Ante ello, Tekman Revolución y Aprendizaje. (2021) afirma la importancia de recoger y plasmar los resultados mediante gráficos o dibujos para extraer todo lo aprendido para comprender y verificar si la respuesta es acertada o errónea. |

|  |           |                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|-----------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |           |                                                                 | logró confirmar que el pez bonito tiene 2 aletas y 1 trasera (GO5).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ejemplo: (N13) la búsqueda de información se le brindó un afiche informativo donde pudo leer que: "Al ser pequeños los ajolotes son veloces y pueden esconderse" ante ello, María Jose comparó su respuesta anterior y mencionó que el pez si se esconde, pero no en una concha del mar. Es así que en el recojo de información en su cuaderno de campo registro al pez ajolote y una cueva donde pueda esconderse cuando viene su depredador (GO9)                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|  | Comunicar | Comunica los resultados obtenidos.                              | Durante las experiencias de aprendizaje, se pudo evidenciar que (N1, N2, N3, N4, N5, N6, N7, N8, N9, N10, N11, N12, N13, N14, N15, N16, N17, N18, N19, N20, N21) han logrado expresar sus resultados obtenidos a través de gráficos y dibujos en frente de sus compañeros/as y docentes con claridad y soltura para dar a conocer los datos que obtuvo en la experimentación como respuesta a su interrogante y corroborar sus posibles ideas. Del mismo modo, (N1, N2, N3, N4, N5, N6, N7, N8, N9, N10, N11, N12, N13, N14, N15, N16, N17, N18, N19, N20, N21) | Al inicio de las actividades del proyecto, los niños solo explicaban de lo que habían dibujado o graficado de manera superficial, sin embargo, al pasar las actividades, los niños iban comunicaban de manera más profunda los resultados obtenidos con apoyo de su cuaderno de campo para dar a conocer sus resultados. Ejemplo: (N20), "La niña explicó lo que había observado en su video" (GO1). Al transcurrir las actividades se pudo evidenciar que (N20), comenzaba a comunicar lo que había observado (GO5), es por ello que (GO10), comunicó lo que había graficado en su cuaderno de campo. | "Se puede concluir que el tener un material de apoyo en este caso el cuaderno de campo para la socialización, promueve y facilita que el niño exprese sus resultados manteniendo una comunicación clara y precisa, detallando los resultados de su investigación, tomando en cuenta el gráfico realizado en su cuaderno de campo. Ante ello, Berna et al. (2018) sustenta que para aportar una descripción informativa de un objeto para un oyente, se necesita precisar las características o propiedades del objeto distinguiéndose de otro." |
|  |           | Utiliza su cuaderno de campo para dar a conocer sus resultados. | por ejemplo: (N1) expreso frente a sus compañeros que "El pez bonito hace su popo por debajo de la cola, además tiene corazón y estómago" (GO5) . Como también (N7) planteó una acción para cuidar el mar, "Hacer unos afiches para evitar la contaminación marina" siendo graficado en su cuaderno de campo, para luego mostrarlo frente a sus compañeros (GO3)                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

## Anexo 8

### **ENCUESTA A LOS PPFE**

Estimados papitos: Al haber concluido el proyecto "Somos Exploradores Marinos" nos gustaría conocer si Usted Evidencia si su menor hijo/a logró desarrollar las Habilidades Científicas "Observación, Planteamiento del Problema, Hipótesis, Experimentación, Análisis de la información y Comunicación" que se trabajaron durante el proyecto.

Recomendaciones:

1. Completar los datos solicitados.
2. Leer cada pregunta con atención.
3. Responder cada una de las preguntas con total honestidad.
4. Mencionar ejemplos para sustentar su respuesta

| DIMENSIÓN               | INDICADORES                    | ÍTEMS                                                                                                                                                                                      | VALORACIÓN |    |
|-------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----|
|                         |                                |                                                                                                                                                                                            | SI         | NO |
| HABILIDADES CIENTÍFICAS | OBSERVAR                       | ¿Qué hace su niño/a al observar un objeto?<br>Explicar                                                                                                                                     |            |    |
|                         | PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA     | Frente a una situación o hecho su menor hijo/a realiza preguntas en base a su interés. Mencione las preguntas que realiza. Ejemplo: ¿Por qué las aves vuelan? ¿Cómo nacen los bebés?, etc. |            |    |
|                         | FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS       | ¿Frente a una situación o hecho problemático su niño/a explica brindando ideas o posibles respuestas? Mencione las ideas o respuestas que brinda.                                          |            |    |
|                         | EXPERIMENTACIÓN                | ¿Qué hace su menor hijo para comprobar sus posibles respuestas? Mencione las acciones que realiza.                                                                                         |            |    |
|                         | ANÁLISIS                       | ¿Qué recursos usted le brinda a su mejor hijo/a para que busque información acerca de lo que quiere conocer?                                                                               |            |    |
|                         | COMUNICACIÓN DE LOS RESULTADOS | ¿De qué manera comunica a su hijo/a los resultados de su investigación? Ejemplo: Explica con palabras, realiza modelado, etc.                                                              |            |    |

| DIMENSIÓN               | CATEGORÍA                  | INDICADORES                                                                                                                                                                                   | RESPUESTAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | HALLAZGOS RELEVANTES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | CONCLUSIONES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Habilidades Científicas | Observar                   | ¿Qué hace su niño/a al observar un objeto?<br>Explicar                                                                                                                                        | En el cuestionario realizada a los PPFF al término del proyecto, se recolectó el siguiente datos: La mayoría de los encuestados (P2, P5, P6, P13, P14, P15, P16, P20) mencionan que sus niños al observar un objeto o situación realizan una Observación minuciosa, es decir, realizan preguntas, describen las características de lo que observa según su interés, manipulan en base a sus intereses y necesidades, por ejemplo: "N15 menciona: lo observa por todos lados y busca adjetivos -características", además: "P8 manifiesta: si mi hija no conoce realiza diversas preguntas abiertas, en donde muestra curiosidad e interés por conocer, es así que como padres le brindó información por videos, imágenes o de mis saberes previos. | Al verificar el cuestionario se puede evidenciar que el grupo de estudiantes realiza la observación en donde observa con atención, describe características de lo que observa, formula interrogantes y realizan la exploración con sus sentidos logrando de esta manera una información detallada y amplia.                                                                     | En el presente proyecto podemos recalcar que las actividades realizadas ayudaron a desarrollar el primer paso del método científico, en donde se pudo evidenciar que todos los niños/as realizan una observación minuciosa a partir de su interés o curiosidad describiendo las características y de esta manera adquieren información necesaria para su investigación. Por ello, se destaca que el uso de materiales ayuda a desarrollar la observación en los niños/as. De esta manera, Alán y Cortés (2018) manifiesta que para poder realizar una buena observación se requiere de materiales que sirvan como recurso para poder conocer las características de dichos objetos de forma minuciosa |
|                         | Planteamiento del problema | Frente a una situación o hecho su menor hijo/a realiza preguntas en base a su interés. Mencione las preguntas que realiza. Ejemplo:<br>¿Por qué las aves vuelan? ¿Cómo nacen los bebés?, etc. | Tras la encuesta realizada a los PPFF se determinó que la mayoría de los encuestados ( <b>P1, P2, P3, P5, P6, P7, P8, P9, P13, P14, P16, P20</b> ). sus menores hijos realizan preguntas en base a su curiosidad por querer conocer más de su entorno. Por ejemplo: (P8) mencionó que su hija realiza preguntas como: "¿Cómo nació ella? ¿Cómo nacen los perritos? ¿Porque sale leche por las tetitas de su perrita?"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Al revisar el cuestionario se puede constatar que los padres manifestaron que sus menores hijos formulan preguntas constantemente en base a su interés y curiosidad de lo que le rodea. Así mismo, expresaron que después del proyecto los niños realizaron constantemente preguntas sobre la vida marina. Ante ello, se logró identificar que las preguntas realizadas por los | Se concluye que los niños/as logran realizar preguntas en base a su curiosidad e interés por conocer más del mundo que le rodea, buscando respuestas a sus preguntas planteadas. Conrad (2023) manifiesta que los niños/as realizan preguntas en base a su nivel de comprensión del mundo que le rodea.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|  |                        |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                        |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | menores son de niveles literal e inferencial.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|  | <b>Hipótesis</b>       | ¿Frente a una situación o hecho problemático su niño/a explica brindando ideas o posibles respuestas? Mencionalas ideas o respuestas que brinda. | Mediante el cuestionario realizado a los encuestados (P1, P2, P3, P5, P6, P7, P8, P9, P13, P14, P15, P16, P20) se pudo evidenciar que la mayoría brinda posibles respuestas ante una situación problemática o hecho de su interés. Por ejemplo: N8, menciona ¿Cuándo era bebé, porque tomaba leche de mi mamá? porque no tenía dientes y no podía comer. Además N11, expresa: ¿Porque los mimos se pintan la cara de blanco? porque no pueden hablar y solo se comunican por señas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Al revisar el cuestionario se determina que los niños/as en el transcurso de su vida cotidiana (dentro o fuera del hogar) tienden a realizarse las siguientes interrogantes que se les presenta como: ¿Por qué? ¿Para qué? y ¿Cómo? Ante ello, brindan respuestas por propia iniciativa en base a sus conocimientos, estas pueden ser correctas e incorrectas. | Se concluye que los niños/as ante una situación o hecho problemática la mayoría brindan posibles respuestas en base a sus saberes previos Coba (2021) afirma que los niños/as brindan ideas, dan respuestas o proponen una solución en base a sus posibles respuestas de una problemática que se le presenta.                                                                                                                                                                                                                    |
|  | <b>Experimentación</b> | ¿Qué hace su menor hijo para comprobar sus posibles respuestas? Mencione las acciones que realiza.                                               | A través del cuestionario realizado a los encuestados (P1, P2, P3, P5, P6, P7, P8, P9, P13, P14, P15, P16, P20) mencionan que, la mayoría de sus menores hijos realizan la experimentación cuando realizan la exploración de un objeto concreto de su interés para indagar. Por ejemplo, OCTAVIO expresa que su hijo al observar un nuevo juguete sensorial pregunta ¿De que este hecho? y desde su propia iniciativa realiza posibles respuestas, siendo una de estas la curiosidad de abrirlos, en donde realiza esta acción para buscar respuesta. Del mismo modo, P3 menciona que al presentarle una comida de otro país (Italia) su menor hija pregunta ¿A qué sabe? ¿Es rico?, y como búsqueda de su respuesta lo prueba, lo observa, lo huele y lo prueba para corroborar si el sabor es de su agrado. | Al constatar cada respuesta brindada por los encuestados se puede interpretar que todos los niños en base a su curiosidad en su vida cotidiana o ante situaciones problemáticas presentadas, el menor busca respuesta a través de la exploración con el uso de sus sentidos.                                                                                   | Se concluye que todos los niños/as logran realizar la experimentación en búsqueda de respuestas a situaciones problemáticas que surgen en su entorno o de su interés, realizando la exploración con el uso de sus sentidos. Frente a lo expuesto, Vargas (2017) expresa la importancia del uso del material concreto/pedagógico siendo indispensable en el desarrollo del pensamiento lógico y la construcción de conocimientos en distintas áreas porque fomentan el aprendizaje de los niños a través del uso de sus sentidos. |

|  |                                   |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Análisis de la Información</b> | ¿Qué recursos usted le brinda a su mejor hijo/a para que busque información acerca de lo que quiere conocer?                | En base al cuestionario realizado a los PPFF, se evidencio que la mayoría de los encuestados (P1, P3, P5, P6, P7, P8, P9, P13, P14, P15, P16, P20), realizan el análisis de información a través de recursos digitales e informativos. Por ejemplo: (P2 y P3) mencionan que les brindan libros, videos y cuentos para que puedan buscar información acerca de lo que quieren conocer. Así mismo otra cantidad minoritaria obtiene información a través de las explicaciones de los padres. Por ejemplo: (P1 y P2), mencionan que, si está dentro de sus conocimientos la información por conocer de sus hijos, lo explican.                                                                                             | Al verificar los resultados del cuestionario, se pudo constatar que la mayoría de los niños buscan información a través de videos, libros y cuentos. Por otro lado, sólo algunos niños obtienen información por parte de las explicaciones de sus padres. | Se concluye que los niños/as, tuvieron la iniciativa de buscar información acerca de lo que quieren conocer a través de recursos digitales, informativos y la explicación de sus padres.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|  | <b>Comunicar</b>                  | ¿De qué manera comunica su hijo/a los resultados de su investigación? Ejemplo: Explica con palabras, realiza modelado, etc. | En base a la encuesta realizada a los PPFF, se concluyó que la mayoría de los encuestados (P5, P8, P15, P16, P20) determinan que sus menores hijos comunican de manera verbal sus resultados de investigación. Por otro lado, (P1, P3, P9) mencionaron que sus niños expresan con palabras y dibujos sus resultados de su investigación. En cambio, los encuestados (P13 y P14) manifestaron que sus niños sólo realizan dibujos para expresar sus resultados. Además, el padre (P2) describió que su hijo expresa sus resultados por medio de palabras y moviendo sus manos. Por último, el padre (P7) comentó que su hijo expresa sus resultados de manera verbal, gestual y corporal, como también de manera grafica | Organizada la información de los resultados del cuestionario, se pudo constatar que la mayoría de los niños expresan por medio de palabras y dibujos sus resultados de su investigación.                                                                  | Por medio del cuestionario realizado, se concluye que todos los niños/as, comunican de manera oral y gráfica, los resultados de su investigación de manera precisa y detallada frente a las personas de su entorno. Ante ello, González et al. (2022) mencionan que el lenguaje oral es importante en el desarrollo del niño, asimismo, mencionan que los estímulos y experiencias de aprendizaje en el nivel inicial, proporciona una gran influencia en este aspecto de su desarrollo. |

## Anexo 09: Evaluación Diagnóstica: Área Ciencia y Tecnología

| ÁREA        |     | CIENCIA Y TECNOLOGÍA                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                        |
|-------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| COMPETENCIA |     | INDAGA MEDIANTE MÉTODOS CIENTÍFICOS PARA CONSTRUIR SUS CONOCIMIENTOS                                                                                                                  |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                        |
| EVIDENCIA   |     | Hace preguntas que expresan su curiosidad sobre los objetos, seres vivos, hechos o fenómenos que acontecen en su ambiente; y, al responder, da a conocer lo que sabe acerca de ellos. | Propone acciones, y el uso de materiales e instrumentos para buscar información del objeto, ser vivo o hecho de interés que le genera interrogantes. | Obtiene información sobre las características de los objetos, seres vivos o fenómenos naturales que observa y/o explora, y establece relaciones entre ellos. Registra la información de diferentes formas (dibujos, fotos, modelados). | Compara su respuesta inicial con respecto al objeto, ser vivo o hecho de interés, con la información obtenida posteriormente. | Comunica las acciones que realizó para obtener información y comparte sus resultados. Utiliza sus registros (dibujos, fotos u otras formas de representación, como el modelado) o lo hace verbalmente. |
| 1           | N1  | SI                                                                                                                                                                                    | NO                                                                                                                                                   | SI                                                                                                                                                                                                                                     | SI                                                                                                                            | SI                                                                                                                                                                                                     |
| 2           | N2  | SI                                                                                                                                                                                    | SI                                                                                                                                                   | SI                                                                                                                                                                                                                                     | NO                                                                                                                            | SI                                                                                                                                                                                                     |
| 3           | N3  | SI                                                                                                                                                                                    | NO                                                                                                                                                   | SI                                                                                                                                                                                                                                     | NO                                                                                                                            | NO                                                                                                                                                                                                     |
| 4           | N4  | NO                                                                                                                                                                                    | NO                                                                                                                                                   | SI                                                                                                                                                                                                                                     | NO                                                                                                                            | SI                                                                                                                                                                                                     |
| 5           | N5  | SI                                                                                                                                                                                    | NO                                                                                                                                                   | SI                                                                                                                                                                                                                                     | SI                                                                                                                            | SI                                                                                                                                                                                                     |
| 6           | N6  | NO                                                                                                                                                                                    | NO                                                                                                                                                   | NO                                                                                                                                                                                                                                     | NO                                                                                                                            | SI                                                                                                                                                                                                     |
| 7           | N7  | SI                                                                                                                                                                                    | SI                                                                                                                                                   | NO                                                                                                                                                                                                                                     | NO                                                                                                                            | NO                                                                                                                                                                                                     |
| 8           | N8  | NO                                                                                                                                                                                    | SI                                                                                                                                                   | SI                                                                                                                                                                                                                                     | NO                                                                                                                            | SI                                                                                                                                                                                                     |
| 9           | N9  | SI                                                                                                                                                                                    | NO                                                                                                                                                   | SI                                                                                                                                                                                                                                     | NO                                                                                                                            | NO                                                                                                                                                                                                     |
| 10          | N10 | SI                                                                                                                                                                                    | NO                                                                                                                                                   | NO                                                                                                                                                                                                                                     | NO                                                                                                                            | SI                                                                                                                                                                                                     |
| 11          | N11 | NO                                                                                                                                                                                    | NO                                                                                                                                                   | NO                                                                                                                                                                                                                                     | NO                                                                                                                            | NO                                                                                                                                                                                                     |
| 12          | N12 | NO                                                                                                                                                                                    | NO                                                                                                                                                   | NO                                                                                                                                                                                                                                     | NO                                                                                                                            | NO                                                                                                                                                                                                     |

|    |     |    |    |    |    |    |
|----|-----|----|----|----|----|----|
| 13 | N13 | SI | NO | NO | SI | SI |
| 14 | N14 | NO | NO | NO | NO | NO |
| 15 | N15 | NO | SI | SI | NO | SI |
| 16 | N16 | NO | NO | NO | NO | SI |
| 17 | N17 | NO | SI | SI | NO | NO |
| 18 | N18 | NO | NO | NO | NO | NO |
| 19 | N19 | NO | NO | NO | NO | NO |
| 20 | N20 | SI | NO | NO | NO | NO |
| 21 | N21 | SI | NO | NO | NO | NO |