



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR**  
**DIRECCIÓN DE POSTGRADO**  
**MAESTRÍA EN EDUCACIÓN INICIAL**

**TRABAJO DE TITULACIÓN**  
**MODALIDAD: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y**  
**DESARROLLO**

**TEMA**

**ESTRATEGIAS LÚDICAS EN EL DESARROLLO DEL**  
**PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO DE LOS NIÑOS Y**  
**NIÑAS DE PREPARATORIA DE LA ESCUELA “HERIBERTO**  
**GONZÁLEZ” DE LA PARROQUIA BILOVÁN, CANTÓN SAN**  
**MIGUEL PERÍODO LECTIVO 2017-2018.**

**AUTORA**

**LIC. IRMA LILIANA QUILLIGANA REINOZO**

**TUTOR**

**ABG. FRANCISCO MORENO DEL POZO. PHD**

**2019**



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR**  
**DIRECCIÓN DE POSTGRADO**  
**MAESTRÍA EN EDUCACIÓN INICIAL**

**TRABAJO DE TITULACIÓN**  
**MODALIDAD: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y**  
**DESARROLLO**

**TEMA**

**ESTRATEGIAS LÚDICAS EN EL DESARROLLO DEL**  
**PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO DE LOS NIÑOS Y**  
**NIÑAS DE PREPARATORIA DE LA ESCUELA “HERIBERTO**  
**GONZÁLEZ” DE LA PARROQUIA BILOVÁN, CANTÓN SAN**  
**MIGUEL.**

**PERÍODO LECTIVO 2017-2018**

**AUTORA**

**LIC. IRMA LILIANA QUILLIGANA REINOZO**

**2019**

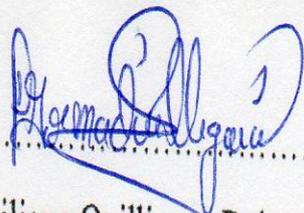
## I. DERECHOS DE AUTOR

Yo Lic. Irma Liliana Quilligana Reinozo con C.I. 0201775954, en calidad de autora del proyecto de investigación: **“ESTRATEGIAS LÚDICAS EN EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE PREPARATORIA DE LA ESCUELA “HERIBERTO GONZÁLEZ” DE LA PARROQUIA BILOVÁN, CANTÓN SAN MIGUEL.”**, autorizo a la Universidad Estatad de Bolívar hacer uso de todos los contenidos que me pertenecen o parte de los que contiene esta obra, con fines estrictamente académicos o de investigación.

Los derechos que como autora me corresponden, con excepción de la presente autorización, seguirán vigentes a vuestro favor, de conformidad con lo establecido en los artículos 5, 6,8, 19 y demás pertinentes de la Ley de Propiedad Intelectual y su Reglamento.

Asimismo, autorizo a la Universidad Estatad de Bolívar para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

FIRMA: .....



Lic. Irma Liliana Quilligana Reinozo

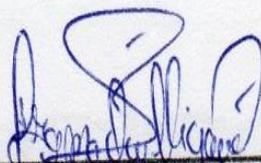
C.I. 0201775954

## II. AUTORÍA NOTARIADA

Yo, Lic. Irma Liliana Quilligana Reinozo con C.I. 0201775954, en calidad de autora del proyecto de trabajo de titulación: **“ESTRATEGIAS LÚDICAS EN EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE PREPARATORIA DE LA ESCUELA “HERIBERTO GONZÁLEZ” DE LA PARROQUIA BILOVÁN, CANTÓN SAN MIGUEL.”**

Declaro que el trabajo aquí escrito es de mi autoría; este documento no ha sido previamente presentado por ningún grado o calificación profesional; y, que las referencias bibliográficas que se incluye ha sido consultadas por el autor.

La Universidad Estatal de Bolívar puede hacer uso de los derechos de publicación correspondiente a este trabajo, según lo establecido en la ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la normativa institucional vigente.



Lic. Irma Liliana Quilligana Reinozo

C.I. 0201775954



### **III. CERTIFICACIÓN DEL TUTOR**

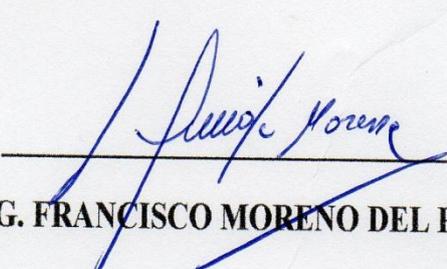
**ABG. FRANCISCO MORENO DEL POZO. PHD**

#### **CERTIFICA**

Que el informe final del trabajo de grado titulado: **“ESTRATEGIAS LÚDICAS EN EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE PREPARATORIA DE LA ESCUELA “HERIBERTO GONZALEZ” DE LA PARROQUIA BILOVÁN, CANTÓN SAN MIGUEL.”**, elaborado por la autora: **IRMA LILIANA QUILLIGANA REINOZO**, del programa de Posgrado de la Universidad Estatal de Bolívar, Maestría en Educación Inicial, Ha sido debidamente revisado e incorporado las recomendaciones emitidas en las asesorías realizadas; en tal virtud autorizo su presentación para su aprobación respectiva.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, facultando al interesado/a dar al presente documento el uso legal que estime conveniente.

Guaranda, febrero del 2019

  
\_\_\_\_\_  
**ABG. FRANCISCO MORENO DEL POZO. PHD**

**TUTOR DEL TRABAJO DE GRADO**

IV. CERTIFICADO DE EJECUCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

**ESCUELA DE EDUCACION BASICA**



**“HERIBERTO GONZALEZ”**

Yo, LIC. JOSÉ GUALBERTO LUCIO ECHEVERRÍA con C.I. 1801605013 , en calidad de Director de la EEB “HERIBERTO GONZÁLEZ”, a petición de la parte interesada.

**CERTIFICO**

Que la Lic. IRMA LILIANA QUILLIGANA REINOZO con C.I. 0201775954, estudiante de la Maestría de Educación Inicial de la Universidad Estatal de Bolívar, ejecutó el trabajo de investigación titulado “ESTRATEGIAS LÚDICAS EN EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE PREPARATORIA DE LA ESCUELA “HERIBERTO GONZALEZ” DE LA PARROQUIA BILOVÁN, CANTÓN SAN MIGUEL. En el periodo lectivo 2017-2018.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad.

Guapuloma, marzo del 2019

Lic. José Gualberto Lucio Echeverría



**LIDER DE LA EEB “HERIBERTO GONZÁLEZ”**

## **V. DEDICATORIA**

Desde lo más profundo de mi corazón dedico este trabajo de investigación a Dios, que cada día me da salud entendimiento y paciencia para llegar a alcanzar mi meta. A mis queridos hijos Jhostin e Ian quienes supieron comprender mi ausencia que no pudieron tener a una mamá en tiempo completo en momentos importantes de su vida.

A mi esposo Patricio Gavilanes por ese optimismo que siempre me impulso a seguir adelante y por estar pendiente de mis hijos los días que no pude estar con ellos.

A mis padres y hermanos por siempre darme una palabra de aliento, la cual me motivaba a salir adelante dando lo mejor de mí.

**Irma Liliana**

## **VI. AGRADECIMIENTO**

Ante todo, a Dios, por acompañarme en cada momento de mi vida.

A mis apreciados docentes de la Universidad Estatal de Bolívar, que compartieron su conocimiento con mucho amor y responsabilidad.

Al Abg. Francisco Moreno del Pozo, docente guía de este trabajo investigativo, quien ha sabido guiarme con mucha paciencia y sabiduría.

A mis padres, esposo e hijos porque me han apoyado y motivado para culminar con éxito el trabajo investigativo.

Y a todas las personas que me han colaborado, mis sinceros agradecimientos.

**Irma Liliana**

## VII. ÍNDICE

Portada .....	i
Contra portada.....	ii
<b>I. DERECHOS DE AUTOR .....</b>	<b>III</b>
<b>II. AUTORÍA NOTARIADA .....</b>	<b>IV</b>
<b>III. CERTIFICACIÓN DEL TUTOR.....</b>	<b>V</b>
<b>IV. CERTIFICADO DE EJECUCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>VI</b>
<b>V. DEDICATORIA.....</b>	<b>VII</b>
<b>VI. AGRADECIMIENTO .....</b>	<b>VIII</b>
<b>VII. ÍNDICE.....</b>	<b>IX</b>
<b>VIII. TEMA .....</b>	<b>XIII</b>
<b>IX. RESUMEN .....</b>	<b>XIV</b>
<b>XI. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>16</b>
<b>1. CAPÍTULO I PROBLEMA .....</b>	<b>18</b>
1.1. Contextualización.....	18
1.1. Formulación del Problema .....	22
1.2. Árbol de problemas.....	23
1.3. Justificación.....	23
1.4. Objetivos.....	25
1.4.1. Objetivo General .....	25
1.4.2. Objetivos Específicos .....	25
1.5. Hipótesis y sistema de variables .....	25
1.5.1. Operacionalización de Variables.....	26
<b>2. CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>27</b>
2.1. Fundamentación teórica .....	27
2.2. Antecedentes Investigativos.....	38
2.3. Fundamentación Legal .....	40
<b>3. CAPÍTULO III METODOLOGÍA.....</b>	<b>43</b>

<b>3.1. Tipo y diseño de investigación.....</b>	<b>43</b>
<b>3.2. Población objeto de estudio. ....</b>	<b>44</b>
<b>3.3. Técnicas e instrumentos.....</b>	<b>44</b>
<b>3.4. Procedimiento y toma de datos .....</b>	<b>45</b>
<b>4. CAPÍTULO IV_PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....</b>	<b>47</b>
<b>5. CAPÍTULO V_DISCUSIÓN.....</b>	<b>64</b>
<b>5.1. Resultados.....</b>	<b>64</b>
<b>5.1.1. Resultados del primer objetivo .....</b>	<b>64</b>
<b>5.1.2. Resultados del segundo objetivo .....</b>	<b>64</b>
<b>5.1.3. Resultados del tercer objetivo .....</b>	<b>64</b>
<b>5.2. DESARROLLO DE LA PROPUESTA .....</b>	<b>66</b>
<b>6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>78</b>
<b>7. ANEXOS.....</b>	<b>79</b>

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Conceptualización de la variable.....	26
Tabla 2 Plan de recolección de datos .....	46
Tabla 3 Necesidad educativa del niño .....	47
Tabla 4 Padres de familia en cuanto a las estrategias lúdicas .....	48
Tabla 5 Conocimiento de los padres de familia en cuanto a las estrategias lúdicas .....	49
Tabla 6 Importancia del juego para el desarrollo del niño .....	50
Tabla 7 Sistema educativo con respecto a cada niño .....	51
Tabla 8 Capacidades lógicas del niño .....	52
Tabla 9 Interacción familiar en pro del desarrollo del niño .....	53
Tabla 10 Cooperación de los padres en pro del desarrollo de sus hijos .....	54
Tabla 11 Capacidad de razonamiento del niño a través de las herramientas lógicas .....	55
Tabla 12 Resultados de la evaluación previa a la aplicación de la propuesta lúdica .....	56
Tabla 13 PRE TEST: Análisis estadístico de la data tomada en la evaluación pre test .....	56
Tabla 14: Resultados de la evaluación posterior a la aplicación de la propuesta lúdica .....	57
Tabla 15 Análisis estadístico de la data tomada en la evaluación pos test.....	57
Tabla 16 Pregunta 1: Te gusta cuando en clases utilizan el juego para enseñar .....	58
Tabla 17 Pregunta 2 Cuentan con un material adecuado para desarrollar el pensamiento lógico .....	58
Tabla 18 Pregunta 3: Los padres de familia despiertan interés en los niños por las actividades lúdicas.....	59
Tabla 19 Pregunta 4: Los niños relacionan figuras y tamaño de los objetos .....	59
Tabla 20 Pregunta 5: Los niños reconocen colores .....	59
Tabla 21 Resultados de la validación del instrumento .....	83

## LISTA DE GRÁFICOS

Fig. 1: Árbol de Problema .....	23
Fig. 2 Modelos de enseñanza-aprendizaje.....	35
Fig. 3 ¿El niño necesita de estimulación lúdica para incrementar su aprendizaje?.....	47
Fig. 4 ¿Los Padres de Familia dan a conocer que las estrategias lúdicas mejoran el desarrollo del pensamiento lógico? .....	48
Fig. 5 ¿Cree usted que los padres de familia están actualizados en la utilización de estrategias lúdicas? .....	49
Fig. 6 ¿Usted cree que la captación de información es mayor cuando se realiza a través del juego?.....	50
Fig. 7 ¿Cree que se debe aplicar actividades lúdicas para mejorar el desarrollo del pensamiento lógico del niño? .....	51
Fig. 8 ¿Cree que el niño puede desarrollar más su capacidad de pensamiento lógico? .	52
Fig. 9 ¿Sabe usted si los padres practican actividades que fomenten el pensamiento lógico de sus hijos?.....	53
Fig. 10 ¿Cree usted que los padres estarían dispuestos a asistir a cursos de capacitación sobre estrategias lúdicas para el mejor aprendizaje de su hijo/a? .....	54
Fig. 11 ¿El niño tiene capacidad de resolución de problemas de acuerdo a su edad cuando se le aplica alguna estrategia lúdica educativa?.....	55

## **VIII. TEMA**

Estrategias lúdicas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los niños y niñas de preparatoria de la escuela “Heriberto González” de la parroquia Bilován, cantón San Miguel, provincia Bolívar, durante el año lectivo 2017-2018.

## IX. RESUMEN

El objetivo de este trabajo de investigación es fortalecer el desarrollo del pensamiento lógico matemático a través de la aplicación de las estrategias lúdicas durante el curso lectivo 2017-2018 de los niños y niñas de preparatoria de la escuela “Heriberto González” de la parroquia Bilován, Cantón San Miguel, Provincia Bolívar, la herramienta lúdica aplicada fue una guía de actividades adaptadas para promover el desarrollo del pensamiento lógico, la metodología de investigación se fundamentó bajo un enfoque mixto, cuali-cuantitativo, con un alcance descriptivo, evaluando a 10 niños y niñas a través de encuestas elaboradas por expertos para diagnosticar su conocimiento sobre las estrategias lúdicas, aplicados a su docente. Con este acercamiento a la investigación-acción se pretendió analizar la viabilidad de la aplicación de una guía elaborada específicamente para los niños en el estudio desarrollado como ejemplo de comprobación de la eficacia de una metodología lúdica y globalizada para la enseñanza aprendizaje y desarrollo del pensamiento lógico en la Educación Infantil. Se realizó una evaluación previa y posterior a la aplicación de esta guía, mostrando como resultado incremento de la capacidad de identificación y de resolución de problemas lógicos, comprobando así la hipótesis: “El uso de estrategias lúdicas adecuadas potencia el desarrollo del pensamiento lógico de los niños y niñas de preparatoria de la escuela “Heriberto González”

*Palabras claves:*

*Fortalecer, el aprendizaje, lúdico, pensamiento lógico, estrategias, capacidad.*

## **ABSTRACT**

The objective of this research work is to strengthen the development of mathematical logical thinking through the application of play strategies during the 2017-2018 school year of high school boys and girls of the "Heriberto González" school in Bilován parish, San Miguel Canton, Bolívar Province, the applied ludic tool was a guide of activities adapted to promote the development of logical thinking, the research methodology was based on a mixed, qualitative-quantitative approach, with a descriptive scope, evaluating 10 children and girls through surveys prepared by experts to diagnose their knowledge about playful strategies, applied to their teacher. With this approach to action research, the aim was to analyze the feasibility of applying a guide developed specifically for children in the study developed as an example of checking the effectiveness of a playful and globalized methodology for teaching learning and development of logical thinking in Early Childhood Education. An evaluation was made before and after the application of this guide, showing as a result an increase in the capacity for identification and resolution of logical problems, thus proving the hypothesis: "The use of appropriate play strategies enhances the development of the logical thinking of the students. high school boys and girls of the school "Heriberto González"

Keywords:

Strengthen, learning, playful, logical thinking, strategies, capacity.

## XI. INTRODUCCIÓN

Todo docente, independientemente de la etapa educativa en la que ejerza su profesión, enfoca y realiza su labor partiendo de una serie de creencias, decisiones y consideraciones en relación a lo que significa enseñar y cómo sus estudiantes adquieren los conocimientos de una manera adecuada para obtener mejores resultados. Estas ideas, la mayoría sustentadas en la experiencia personal de cada uno, influyen de manera directa sobre la construcción del conocimiento en los estudiantes, y lo que es más importante, en la visión que los mismos vayan formándose de su entorno. Las actividades lúdicas representan un importante estímulo al aprendizaje, puesto que cuando el niño y la niña juegan, al mismo tiempo están aprendiendo, experimentando, explorando y descubriendo el medio. Así mismo, el docente al asumir lo lúdico como actividad fundamental y ubicarlo como eje del plan educativo, proyecta la importancia aplicada en el fomento del desarrollo integral de sus estudiantes y su compromiso por brindar una educación eficiente y eficaz.

La aplicación de los juegos lúdicos para desarrollar el pensamiento lógico matemático centra su interés en todos aquellos aspectos que forman parte del proceso de enseñanza-aprendizaje (metodologías y teorías de aprendizaje, estudio de dificultades, recursos y materiales para el aprendizaje, otros.) de este campo de conocimiento, facilitando a los docentes herramientas necesarias para impartir la docencia sobre unos cimientos consistentes, orientándole y guiándole en el ejercicio de su profesión en beneficio del aprendizaje de sus estudiantes los antecedentes sostienen que las estrategias lúdicas en el desarrollo del pensamiento lógico en los primeros años escolares logra promover en los niños una serie de experiencias, vivencias y formas posibles de ver y experimentar el aprendizaje como un goce personal e íntimo. Las estrategias lúdicas permiten en gran medida evocar a través del juego historias, mundos posibles que les permiten a los niños una experiencia más allá del decodificar. En ese sentido las actividades del juego deben estar dirigidas a crear vínculos entre los niños, docentes y padres de familia.

La presente investigación analiza los efectos de una propuesta pedagógica basada en talleres de actividades grupales y lúdicas, a partir del uso juego, que promueva la interacción con las familias, los niños y niñas del nivel de preescolar, vista desde una

práctica educativa que pretende superar la simple enseñanza de las habilidades lógicas para verse comprometida en un proceso de educación.

El trabajo en el aula el objeto de la presente investigación, inicia con el uso de las estrategias lúdicas como herramienta que permita animar a los niños a aprender mediante el juego; este proceso traspasó las puertas de la institución educativa, impactando también a las familias de los niños, siendo estos los primeros animadores al aprendizaje, se realizó una labor que permitió realizar una reflexión acerca de cómo las estrategias lúdicas influyen en el desarrollo del pensamiento lógico de los más pequeños, a través del juego, actividades con trabajos prediseñados y sobre todo por la interacción y participación activa de las familias. Así como el papel de la motivación y su contribución en la adquisición de conocimientos a través del goce y el gusto.

# 1. CAPÍTULO I

## PROBLEMA

### 1.1. Contextualización

#### *Macro*

Entendemos que el proceso de enseñanza debe ser reflexivo, ajustado a las necesidades del estudiante y eficaz, puesto que en el caso contrario no tendrá objeto de existir. (Alasina, 2015, pág. 18) considera “Una educación de alta calidad en las primeras edades requiere profesionales competentes que observen las acciones de los niños, documenten lo observado para llegar a múltiples interpretaciones y realicen una confrontación a través del diálogo”.

Por otro lado, tenemos claro que aquello que se aprende de forma lúdica persiste con el paso del tiempo. Más aún si lo que se está aprendiendo está siendo manipulado, experimentado en vez de completar una ficha sobre ello. Especialmente en Educación Infantil pues, como apuntan (C. Alonso, 2013, pág. 255): Los estudiantes de estas edades tienen un aprendizaje basado principalmente en la manipulación y el juego, no tienen una gran capacidad de atención, por lo que es necesario hacer las actividades muy atractivas, de modo que resulten lo más motivadoras posible para ellos y dar una mayor fuerza a los estímulos externos que el niño recibe en las clases.

Según, CERECEDO, MT (2009) “Estudios realizados en América Latina confirman que pese a la importancia que tiene el desarrollo del pensamiento Lógico Matemático en edades tempranas, existen grandes porcentajes de niños y niñas que han alcanzado bajos niveles en esta área.” (p 5)

La Unesco en sus investigaciones ha determinado que el 55% de los niños y niñas entre 5-12 años evaluados en el 2008; tiene dificultad de resolver problemas; utilizar operaciones básicas; realizar cálculos mentales; manejar lo lógico matemático; situación que limita su desempeño escolar eficiente.

## *Meso*

El pensamiento lógico es la base del idioma universal, siendo las matemáticas el pilar del desarrollo como seres humanos y se entiende cómo; el conjunto de habilidades que permiten resolver operaciones básicas, analizar la información, hacer uso del pensamiento reflexivo y del conocimiento que nos rodea, por esta razón constituye un elemento esencial en los procesos de enseñanza aprendizaje del área de matemáticas.

Teniendo en cuenta la importancia en el buen desarrollo desde temprana edad del pensamiento lógico-matemático, se observó el desempeño desde la perspectiva de los niños y niñas de preparatoria de la escuela “Heriberto González” De La Parroquia Bilován, Cantón San Miguel, Provincia Bolívar, se pudo constatar que existen desatinos en los procesos de enseñanza en la básica primaria, evidenciados por aspectos como el rechazo y los bajos logros de aprendizaje de parte de los estudiantes.

Se manifiesta el empleo de tácticas no actualizadas que restringen la libre expresión del pensamiento del estudiante, al someterlo a parámetros que lo obligan a encasillar su opinión y bloquean su imaginación, lo que no favorece la participación espontánea y fomento de creatividad y entusiasmo. Dentro de las causas que ocasiona la apatía de los estudiantes hacia esta área se evidencian las prácticas mecánicas y tradicionales de los docentes en la enseñanza y que no tienen significado ni interés para el estudiante, lo cual afecta en gran medida el desarrollo crítico y constructivo del pensamiento lógico matemático, impidiéndole solucionar problemas prácticos de su entorno.

Esta situación influye en las relaciones cotidianas de la escuela y la vida en general del niño, en la medida que el estudiante es poco competente para resolver situaciones problemáticas sencillas de índole crítico y constructivo, necesarias sociedad actual para poderse relacionar e interactuar con su entorno.

Estos aspectos de sistema educativo actual ocasionan que los estudiantes en un futuro desarrollen poca capacidad creativa y escasas bases para el desarrollo de su pensamiento formal, originando bajo rendimiento en el área y mayores tasas de deserciones de los estudiantes.

Es por ello que se plantea proponer una metodología de la enseñanza de las matemáticas, con el objeto de poner en práctica una estrategia de enseñanza motivadora, como herramienta indispensable dentro de los programas, abriendo espacios donde se potencialice el pensamiento lógico-matemático de los estudiantes, donde puedan interactuar, divertirse y compartir, así mismo desarrollar competencias sociales, culturales, motrices, comunicativas y cognitivas.

### *Micro*

Los procesos educativos en el nivel de preparatoria parten de un conocimiento previo, en donde supone que el niño o niña ha desarrollado ciertas habilidades y destrezas para su desempeño actual, pero, se requiere mucho más que un ambiente estimulante y cálido para lograr alcancen un nivel intelectual mucho más alto. Considerando que hasta los cinco años el cerebro alcanza su máximo desarrollo es preciso enfocarse en esta característica para fortalecer procesos mentales que ayuden a un mejor desarrollo intelectual.

En el nivel de preparatoria se debe trabajar bajo aspectos lúdicos que se relacionen con el pensamiento lógico, sin que implique o esté vinculado solo al pensamiento matemático, sino que lo obligue a proponer soluciones y resolver conflictos intelectuales acordes a su edad y contexto de desarrollo, teniendo en cuenta que en casa, y sobre todo en el sector rural de nuestra provincia existe un alto porcentaje de padres de familia o representantes legales que no estimulan el aprendizaje de ninguna manera; los niños y niñas llegan a los centros infantiles muy tímidos y ahí el docente debe ser muy inteligente al interactuar con sus estudiantes.

Este proceso requiere de mucha creatividad de parte del docente del nivel, de las herramientas didácticas que posea y de la propuesta de actividades pedagógicas en donde mediante el juego logre en los estudiantes desarrollar el pensamiento lógico.

En el caso particular de la Escuela “Heriberto González”, de la parroquia Bilován, cantón San Miguel, provincia Bolívar, existe solo un centro de educación infantil, donde se imparte el nivel de preparatoria, contando solo con un paralelo de preparatoria. La misma cuenta con pocos recursos para el desarrollo de actividades

lúdicas entorno al desarrollo del pensamiento lógico matemático de sus estudiantes. En ese mismo orden de ideas, se presenta escasa formación de los educadores entorno a la implementación efectiva de actividades lúdicas con un enfoque educativo

## **Problema**

Al realizar la visualización inicial de la problemática entorno al bajo rendimiento de los niños frente al razonamiento lógico matemático, y haber constatado la falta de herramientas lúdicas que fomenten el desarrollo creativo y numérico desde temprana edad, específicamente en los niños y niñas de preparatoria de la escuela “Heriberto González”.

Se ha podido determinar que una de las causas de este problema es que algunos docentes no consideran al juego como una importante estrategia lúdica, que ayuda al desarrollo de la inteligencia lógico matemática en los niños, como consecuencia presentan un desarrollo limitado de la inteligencia interpersonal.

En la actualidad constituye de vital importancia que toda institución y mucho más de carácter educativo posea *Actividades Lúdicas* que propicien el desarrollo del pensamiento lógico-matemático, para tener estudiantes críticos, creativos y productivos, sin embargo, en la institución existe una limitada dotación de materiales y recursos por parte de las autoridades siendo esta la principal causa que da como resultado niño con una creatividad limitada y poco desarrollada.

Las actividades de interrelación docente estudiante bajas o casi inexistentes es otro causal que sobrelleva a que exista una delimitada aplicación de los juegos educativos y de esta manera la participación de los niños se da de un modo pasivo y poco espontáneo, al no haber *Actividades Lúdicas* para la mejora del proceso de aprendizaje en el desarrollo del pensamiento lógico matemático propia de la institución, tampoco existe una metodología adecuada a las exigencias del sistema educativo imperante en el país. La capacitación de los docentes juega un rol muy importante pues si el maestro no domina adecuadamente la didáctica lúdica existirá una escasa aplicación de los juegos educativos y esto carga a que las clases impartidas sean tipo muy tradicionalistas con poca creatividad, transformándole en una educación vertical donde prevalece la palabra

del docente dejando de lado el criterio del estudiante, de esta manera se presenta el principal efecto que son las clases tradicionales

### **1.1. Formulación del Problema**

Teniendo en cuenta lo anterior, surge la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo potencializar el pensamiento lógico matemático en los estudiantes en una etapa inicial? Para brindar respuesta a esta inquietud se han planteado, desarrollar un estudio de investigación en base a directrices que permitan establecer los mecanismos más eficientes y herramientas para potenciar el pensamiento lógico matemático en los niños y niñas de preparatoria de la escuela “Heriberto González” de la Parroquia Bilován, Cantón San Miguel, mediante estrategias lúdico-recreativas; estimulación del pensamiento crítico constructivo con el objeto de incentivar su capacidad para solucionar problemas de su entorno y generar en los estudiantes interés por las matemáticas a través de estrategias lúdicas, brindándoles ambientes de alegría y bienestar, propiciando situaciones recreativas, vivenciales productivas y espontaneas que le permitan a los niños y niñas establecer relaciones sociales e intercambio de conocimiento.

Sumado a lo anterior, la relevancia que tendría esta propuesta pedagógica es buscar que el estudiante, cambie de actitud ante la resolución de problemas lógico-matemáticos, generando aprendizajes significativos y dinámicos que lo conecten con su acontecer cotidiano, que le guste, que le llame la atención, que tenga la oportunidad de jugar, recrearse y divertirse en su tiempo libre. Finalmente se pretende que esta propuesta despierte inquietud en los docentes, para producir un cambio en las estrategias metodológicas en la enseñanza de las matemáticas.

## 1.2. Árbol de problemas

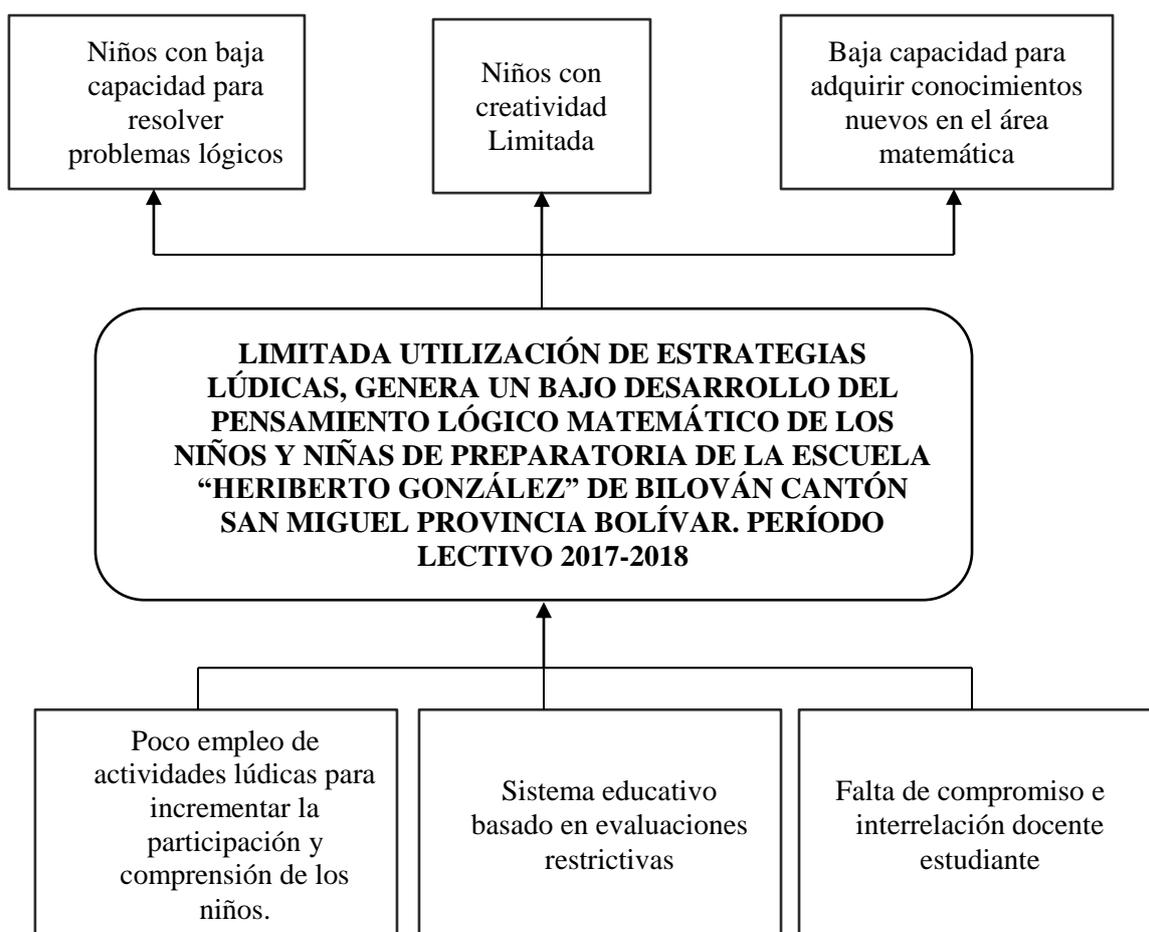


Fig. 1: Árbol de Problema

Autora: Lic. Irma Liliana Quilligana Reinozo

## 1.3. Justificación

El pensamiento lógico y la capacidad creativa son los pilares principales de la formación integral de los profesionales. Resulta indispensable que los niños desarrollen sus capacidades matemáticas y lógicas desde una etapa inicial, al analizar detenidamente de manera directa la situación escolar de algunos niños y niñas se evidencia de manera notoria la falta de estimulación del pensamiento lógico. Observando niños desmotivados, con baja capacidad de interrelacionarse, de resolver problemas cotidianos en los que ya deberían estar en capacidad de atender.

Surge como interrogante ¿Cuál es la manera más eficiente para generar atención en los niños y niñas e incentivar el despertar de su potencial? , (Vygotsky, 1991) sostiene que

la lúdica permite desarrollar el pensamiento lógico con mayor asertividad, puesto que condiciona el desarrollo del pensamiento y establece que el juego facilita el paso de procesos del pensamiento incipientes a un nivel más elaborado y permanente; lo cual se logra a través de la interacción social, que constituye un escenario óptimo para desarrollar actividades lúdicas pedagógicas. En base a esto se puede inferir que para potenciar el aprendizaje en cualquier área del saber humano; la utilización de estrategias lúdicas es un excelente medio y resulta indispensable su aplicación en el aprendizaje de niños y niñas desde cortas edades.

Con este trabajo de investigación se pretende diseñar una propuesta que propicie un eficaz desarrollo del pensamiento lógico de los niños y niñas del nivel de preparatoria, preparándolos para presentes y futuros aprendizajes significativos, a partir de estilos originales, innovadores e integrales. Además, servirá de base para posteriores investigaciones que aporten en el campo descrito.

Los beneficiarios directos de los resultados de la investigación serán los niños y niñas del nivel de preparatoria, de la escuela “Heriberto González” de la parroquia Bilován, cantón San Miguel, provincia Bolívar, durante el año lectivo 2017-2018; este nivel corresponde al primer grado de Educación General Básica y preferentemente se ofrece a los estudiantes de cinco (5) años de edad, según el Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural de nuestro país; con los que se espera conseguir resultados significativos en función de los estilos de aprendizaje acordes a sus necesidades, además lo serán los docentes quienes contarán con los conocimientos y las estrategias pertinentes para conseguir los fines propuestos. Y como beneficiarios indirectos están los miembros de las familias y de la comunidad que circunda la institución educativa por la confianza que se genera en los procesos aplicados con los estudiantes de preparatoria.

## **1.4. Objetivos**

### **1.4.1. Objetivo General**

Establecer estrategias lúdicas para desarrollar el pensamiento lógico de los niños y niñas de preparatoria de la escuela “Heriberto González” de la parroquia Bilován, cantón San Miguel, provincia Bolívar, durante el año lectivo 2017-2018.

### **1.4.2. Objetivos Específicos**

- Diagnosticar qué estrategias lúdicas son más eficaces para potenciar el desarrollo del pensamiento lógico de los niños y niñas de preparatoria, por parte de los docentes.
- Evaluar si el desarrollo del pensamiento lógico de los niños y niñas de preparatoria mejora a partir del uso de estrategias lúdicas adecuadas.
- Elaborar una propuesta metodológica de actividades pedagógicas lúdicas para apoyar el desarrollo del pensamiento lógico de los niños y niñas de preparatoria

## **1.5. Hipótesis y sistema de variables**

### **Hipótesis planteada**

El uso de estrategias lúdicas potencia el desarrollo el pensamiento lógico de los niños y niñas de preparatoria de la escuela “Heriberto González” de la parroquia Bilován, cantón San Miguel, provincia Bolívar, durante el año lectivo 2017-2018.

### **Sistema de variables**

**Variable independiente:** Estrategias lúdicas

**Variable dependiente:** Pensamiento lógico

### 1.5.1. Operacionalización de Variables

Tabla 1 Conceptualización de la variable

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	INSTRUMENTO
<p><b>Estrategias lúdicas:</b> Una intervención lúdico-pedagógica, permite contar con una estrategia que despierta el interés común de los niños, que puede aprovecharse como recurso metodológico para transformar el ambiente, brindando beneficios para el profesor y los estudiantes durante las clases y así fomentar el desarrollo del pensamiento lógico en los niños.</p>	<p>Actividades lúdicas con enfoque educativo, diseñadas para fomentar el pensamiento lógico matemático</p>	<p>Identificación de formas Identificación de colores Capacidad de resolución de problemas acorde a su edad</p>	<p>Las estrategias lúdicas permiten el desarrollo de la autoestima en los niños y niñas Las estrategias lúdicas desarrollan el interés por el aprendizaje colaborativo El personal docente aprovecha el uso de estrategias lúdicas como recurso metodológico en el proceso de enseñanza aprendizaje</p>	<p>Entrevistas a los docentes</p>
<p>El <b>pensamiento lógico</b> es aquel que se desprende de las relaciones entre los objetos y procede de la propia elaboración del individuo. Surge a través de la coordinación de las relaciones que previamente ha creado entre los objetos.</p>	<p>El desarrollo del pensamiento lógico en niños y niñas en edades comprendidas entre 4 a 6 años</p>	<p>Capacidad intelectual Relación con objetos</p>	<p>El pensamiento lógico posibilita en las y los niños el desarrollo de las relaciones entre los objetos de aprendizaje El pensamiento lógico permite el desarrollo de experiencias directas para resolver problemas de aprendizaje.</p>	<p>Observación directa Escala valorativa aplicada a los niños</p>

Elaborado por: Irma Liliana Quilligana Reinozo

## **2. CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Fundamentación teórica**

#### **2.1.1. Actividades lúdicas**

Las actividades lúdicas son una dimensión del desarrollo humano que fomenta el desarrollo psicosocial, la adquisición de saberes, la conformación de la personalidad, es decir encierra una gama de actividades donde se cruza el placer, el goce, la actividad creativa y el conocimiento (Jiménez, 2002)

Para entender que abarca la palabra “Lúdica” no hay más que percibir y comprender su relación directa con la necesidad básica del ser humano, de comunicarse, de sentir, expresarse y producir en los seres humanos una serie de emociones orientadas hacia el entretenimiento, la diversión, el esparcimiento, que nos llevan a gozar, reír, gritar e inclusive llorar en una verdadera fuente generadora de emociones, es decir, el instinto nato de todo ser humano por socializar, la base de la civilización, la habilidad de establecer comunicación y de entablar lazos entre individuos. La lúdica fomenta el desarrollo psicosocial, la conformación de la personalidad, evidencia valores, puede orientarse a la adquisición de saberes, encerrando una amplia gama de actividades donde interactúan el placer, el gozo, la creatividad y el conocimiento.

Mediante la lúdica se desarrolla el intelectual-cognitivo, se fomenta la observación, la atención, las capacidades lógicas, la fantasía, la imaginación, la iniciativa, la investigación científica, los conocimientos, las habilidades, los hábitos, el potencial creador, entre otros-. En el volitivo-conductual se desarrollan el espíritu crítico y autocrítico, la iniciativa, las actitudes, la disciplina, el respeto, la perseverancia, la tenacidad, la responsabilidad, la audacia, la puntualidad, la sistematicidad, la regularidad, el compañerismo, la cooperación, la lealtad, la seguridad en sí mismo, estimula la emulación fraternal, entre otros.

En el afectivo-motivacional se propicia la camaradería, el interés, el gusto por la actividad, el colectivismo, el espíritu de solidaridad, dar y recibir ayuda, etc.

Como se puede observar el juego es en sí mismo una vía para estimular y fomentar la creatividad, si en este contexto se introduce además los elementos técnico-constructivos para la elaboración de los juegos, la asimilación de los conocimientos técnicos y la satisfacción por los resultados, se enriquece la capacidad técnico-creadora del individuo.

### **2.1.2. Contribución de los docentes en el desarrollo intelectual**

Los docentes deben estimular positivamente el desarrollo intelectual para que evolucionen en cada uno de sus educandos y es prioritario mantener la innovación en nuevas técnicas y herramientas del aprendizaje, siempre con la colaboración de los padres de familia o representantes legales, teniendo en cuenta que el desarrollo de la capacidad intelectual de sus estudiantes permitirá la adquisición de aprendizajes más complejos.

Para que los estudiantes se desarrollen intelectualmente, no cabe duda que desde la etapa inicial de su educación se los debe motivar positivamente, desde el hogar, en colaboración con los docentes de las unidades educativas o escuelas.

El docente debe tener la sabiduría necesaria para reconocer las oportunidades de enseñar a pensar, y de igual manera debe identificar las ocasiones en que ello no es oportuno.

### **2.1.3. La importancia del juego en la escuela**

(Rimoli, 2008) Con un fin en sí mismo como actividad placentera para el alumnado Como medio para la consecución de los objetivos programados en las diferentes materias que se imparten en el aula. Por tanto, el alumno va a empezar a ser el constructor de su propio aprendizaje. El juego tiene un carácter muy importante, ya que desarrolla los cuatro aspectos que desarrollan la personalidad del niño:

- El Cognitivo, a través de la resolución de los problemas planteados.

- El Motriz, realizando todo tipo de movimientos, habilidades y destrezas.
- El Social, a través de todo tipo de juegos colectivos en los que se fomenta la cooperación.
- El Afectivo, ya que se establecen vínculos personales entre los participantes.

Las funciones o características principales que tiene el juego son: motivador, placentero, creador, libre, socializador, integrador, y sobre todo interdisciplinar, es decir, a través del juego se pueden trabajar los contenidos de todas las áreas, y en esto es en lo que queremos incidir

#### **2.1.4. Aspectos esenciales a tener en cuenta al realizar actividades lúdicas**

- Corta duración: Las actividades lúdicas que se realicen con los niños deben ser de corta duración, porque suelen cansarse o perder la atención del juego
- Reglamento simple y variable: Las reglas deben ser dadas antes de iniciar la actividad y explicadas varias veces para que no haya confusión
- Tener en cuenta intereses y expectativas de los niños: las actividades deben llenar las expectativas de los niños permitiéndoles que se diviertan y no se torne aburrido.
- Dificultad se debe aumentar poco a poco: El grado de dificultad debe ir creciendo poco a poco para que los niños desarrollen la agilidad, coordinación y pensamiento
- Hora del día y condición climática: De preferencia para que los niños quemen energías deben realizarse en las primeras horas del día, en espacios amplios, al aire libre y si hay lluvia realizar las actividades dentro del aula.

- Improvisación El docente debe fomentar el compañerismo, integrar a todos los niños a la actividad. Aspectos metodológicos de las actividades lúdicas
- Involucrar a todos los niños: La metodología de las actividades lúdicas debe ser un conjunto de procedimientos adecuados, para lograr estimular la imaginación, creatividad, expresión corporal, coordinación motora, la sociabilidad y compañerismo
- Seguridad de los niños: las actividades lúdicas deben estar concebidas de acuerdo a las capacidades cognitivas y motoras de los niños, considerando las posibles situaciones de riesgo para así evitarlas.

#### **2.1.5. Ventajas fundamentales de los juegos didácticos**

- Garantizan en el estudiante hábitos de elaboración colectiva de decisiones.
- Aumentan el interés de los estudiantes y su motivación por las asignaturas.
- Permiten comprobar el nivel de conocimiento alcanzado por los estudiantes, éstos rectifican las acciones erróneas y señalan las correctas.
- Permiten solucionar los problemas de correlación de las actividades de dirección y control de los profesores, así como el autocontrol colectivo de los estudiantes.
- Desarrollan habilidades generalizadas y capacidades en el orden práctico.

- Permiten la adquisición, ampliación, profundización e intercambio de conocimientos, combinando la teoría con la práctica de manera vivencial, activa y dinámica
- Mejoran las relaciones interpersonales, la formación de hábitos de convivencia y hacen más amenas las clases.
- Aumentan el nivel de preparación independiente de los estudiantes y el profesor tiene la posibilidad de analizar, de una manera más minuciosa, la asimilación del contenido impartido.

#### **2.1.6. Clasificación de los juegos didácticos**

Han sido escasos, y podríamos decir que nulos, los intentos de clasificar los Juegos Didácticos. Nosotros, a partir de la experiencia docente y la práctica de su estructuración y utilización, consideramos dos clases de juegos: (García, 2002)

Juegos para el desarrollo de habilidades.

- Juegos para la consolidación de conocimientos.
- Juegos para el fortalecimiento de los valores (competencias ciudadanas).

La selección adecuada de los juegos didácticos está en correspondencia con los objetivos y el contenido de la enseñanza, así como con la forma en que se determine organizar el proceso pedagógico. Su amplia difusión y aplicación se garantiza en primera instancia por el grado de preparación, conocimiento y dominio de los mismos que adquieran los docentes. Para que se desarrollen exitosamente, los juegos exigen una preparación bien sólida por parte de los estudiantes.

Los juegos didácticos pueden aplicarse en un turno de clases común o en horario extra docente, todo está en dependencia de los logros que se pretenden alcanzar y del contenido de la asignatura en que se utilice. Al concluir cada actividad es recomendable

seleccionar el grupo ganador y ofrecerle un premio, así mismo debemos seleccionar el estudiante más destacado, aspectos estos muy valiosos para lograr una sólida motivación para próximos juegos.

### **2.1.7. Pensamiento lógico matemático**

La palabra pensamiento proviene del latín emana del verbo pensare que es sinónimo de “pensar”, la palabra lógico tiene origen griego procede del vocablo logos que puede traducirse como “razón”. El pensamiento lógico es el conjunto de habilidades que permiten resolver operaciones básicas, construyendo relaciones entre objetos mediante la experiencia directa con ellos, es innato del ser humano cada sujeto lo construye por abstracción reflexiva, la lógica es la ciencia que expone las leyes, los modos, la forma del conocimiento científico.

El pensamiento lógico es aquel que se desprende de las relaciones entre los objetos y procede de la propia elaboración del individuo. Surge a través de la coordinación de las relaciones que previamente ha creado entre los objetos. En este sentido, el pensamiento lógico sirve para analizar, argumentar, razonar, justificar o probar razonamientos. Se caracteriza por ser preciso y exacto, basándose en datos probables o en hechos. El pensamiento lógico es analítico (divide los razonamientos en partes) y racional, sigue reglas y es secuencial (lineal, va paso a paso).

### **2.1.8. Importancia de desarrollar el pensamiento lógico en los niños**

Es muy importante para desarrollar el pensamiento lógico matemático, como los niños sean estimulados en las capacidades numéricas, esto aporta muchos beneficios. Es significativo saber que estas capacidades se pueden y deben entrenar.

Con una motivación adecuada se consiguen importantes logros y beneficios para lograr el desarrollo óptimo del pensamiento y de la inteligencia, capacidad para dar solución a los problemas en diferentes situaciones de la vida, capacidad de razonar, permite lograr establecer relaciones entre diferentes conceptos, lograr la comprensión y proporcionar orden, sentido a las acciones.

“Un elemento sustancial que todo niño de la primera infancia es necesario que aprenda es a ser lógico” (Teresina Nunes, 2005). En este sentido, solamente aquella persona que reconozca las reglas lógicas puede entender y realizar adecuadamente incluso las tareas matemáticas más elementales. Por tanto “es preciso reconocer a la lógica como uno de los constituyentes del sistema cognitivo de todo sujeto” (Chamorro, 2005) Su importancia es que permite establecer las bases del razonamiento, así como la construcción no solo de los conocimientos matemáticos sino de cualquier otro perteneciente a otras asignaturas del plan de estudio.

Para la Primera Infancia es necesario que se propicien y construyan tres operaciones lógicas sustanciales que son la base de dicho desarrollo en los niños y que son: la clasificación, la seriación y la correspondencia, las cuales se construyen simultáneamente y no en forma sucesiva.

### **2.1.9. Modelos en la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas**

(Martínez, 2016) sostiene que: Es indiscutible que todo estudio en didáctica, y en didáctica de las matemáticas en concreto, precisa de un modelo de referencia que permita analizar y estudiar la adquisición de conocimientos por parte del estudiante y conocer los procesos cognitivos que tienen lugar en dicho proceso. Es imposible concebir el proceso de enseñanza-aprendizaje de cualquier disciplina sin tener en consideración las interacciones, intervenciones y fenómenos que se producen entre sus tres principales actores:

- **El estudiante**, cuyo papel es aprender aquello que ha sido establecido por la comunidad educativa, en los currículos oficiales, según su edad, nivel y desarrollo madurativo y cognitivo.
- **El saber** o conjunto de conocimientos, en nuestro caso matemáticos, que deben ser transmitidos y adquiridos por los estudiantes para su aplicación futura tanto en la vida profesional o laboral como en situaciones cotidianas del día a día.

- **El profesor**, encargado de transmitir el saber y hacer funcionar el proyecto de enseñanza de la manera más adecuada posible para que el aprendizaje se produzca de manera significativa.

Todo modelo teórico, independientemente del conjunto de principios en que se base para explicar cómo se aprende en matemáticas, intentan dar respuesta a tres puntos clave:

- La naturaleza del conocimiento: las particularidades de cada disciplina y la manera que tenemos de acceder a los objetos de conocimiento de cada una de ellas condicionan la manera en que se les enseña y transmite a los estudiantes.
- La forma de adquirir el conocimiento: la concepción y creencias propias que se tenga sobre cómo se produce el aprendizaje (espontáneamente, por repetición, por asociación de contenidos, por aplicación práctica apoyándose en la acción, etc.) inciden de manera directa en la práctica educativa y, por tanto, en las actividades y propuestas diseñadas para que el alumno adquiriera el conocimiento.
- Lo que significa saber: dependiendo del modelo teórico a seguir, un estudiante que sabe es aquel que ha memorizado conceptos y es capaz de recordarlos o de aplicarlos en situaciones problemáticas.

De forma general, se presentan los dos grandes modelos teóricos de mayor difusión, tratando de explicar las cuestiones mencionadas anteriormente en relación al proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas: empirismo y constructivismo.

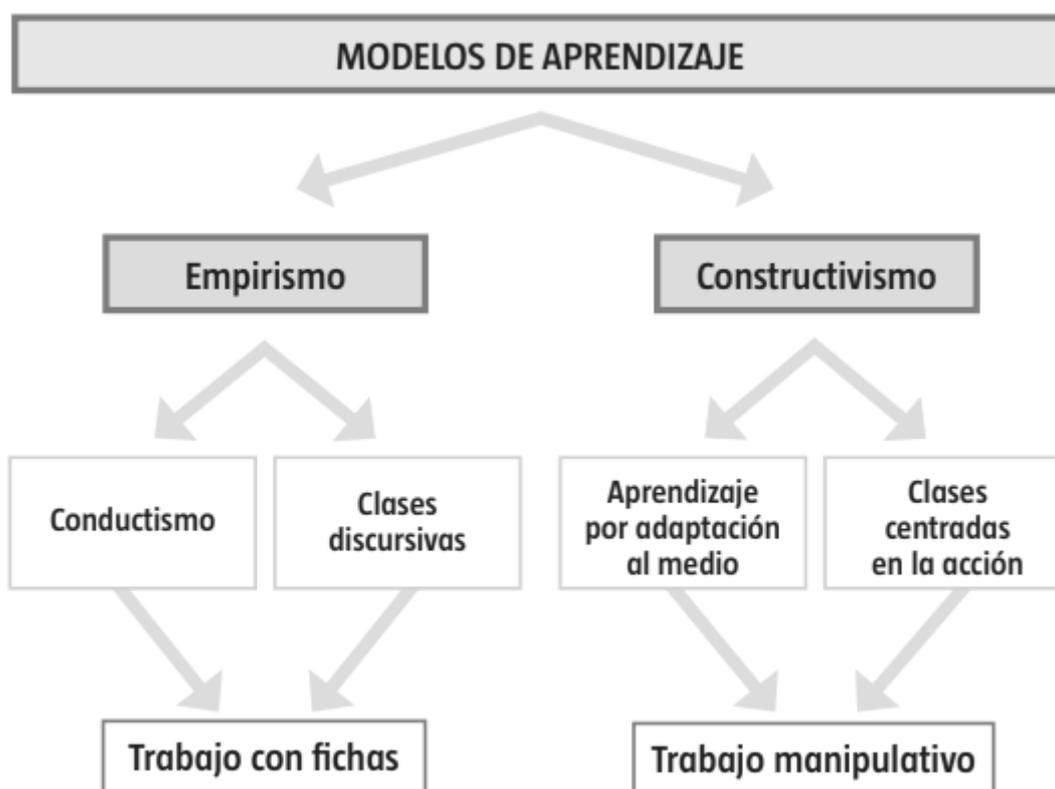


Fig. 2 Modelos de enseñanza-aprendizaje.

Fuente: Martínez (2016).

### ***Principios del empirismo y su relación con las matemáticas***

En el enfoque empirista, de manera general, no se contextualizan los saberes, pues se considera al alumno incapaz de construir conocimientos y no tiene lugar un aprendizaje significativo:

- El alumno aprende lo que el profesor explica y no aprende nada de aquello que no explica.
- El saber explicado por el profesor se imprime directamente en el alumno: trasvase de saberes.
- El error está relacionado con el fracaso, impidiendo al alumno llegar al éxito en su tarea.

### ***Hipótesis del constructivismo y su relación con las matemáticas***

En contraposición al modelo empirista, encontramos la teoría constructivista, que proporciona un enfoque más exacto en relación a cómo se produce el aprendizaje mediante la reformulación y reestructuración de los conceptos previos ya adquiridos por los sujetos, adaptándolos a nuevas circunstancias y situaciones problemáticas que dan lugar a la construcción de nuevos conocimientos. Dicho modelo considera que el aprendizaje de ciertos conocimientos supone una actividad propia del sujeto, requiriendo tiempo para afianzarse y consolidarse. Parte de la idea de que las capacidades, las destrezas y el desarrollo cognitivo de cada niño son distintos, y por tanto hay que tenerlo en cuenta, pues no puede darse un aprendizaje significativo si previamente no se tienen los conocimientos que sirvan de cimiento para la construcción de los nuevos.

El enfoque constructivista se apoya principalmente en cuatro hipótesis, fundamentadas en los trabajos de Piaget y Vygotsky, que resumimos a continuación:

*1ª. El aprendizaje se apoya en la acción. Particularmente en Educación Infantil, los estudiantes construirán el conocimiento matemático tocando y manipulando recursos y materiales que les permitirán comprender, construir y asimilar conocimientos propios del pensamiento lógico-matemático mediante la acción concreta sobre objetos reales y la utilización de los sentidos.*

*2ª. La adquisición de conocimientos pasa por estados de equilibrio y desequilibrio en los cuales los conocimientos anteriores se ponen en duda. El aprendizaje no consiste en una simple memorización y acumulación de saberes a partir de la nada, sino que mediante la adaptación y reorganización de las nociones previas que se poseen, se forman e integran los nuevos conocimientos.*

*3ª. Se conoce en contra de los conocimientos anteriores. El aprendizaje no solo tiene lugar mediante la reorganización de conceptos asimilados previamente,*

sino también a partir de una ruptura radical con respecto a lo que creemos saber, de modo aprendemos en contra de lo que ya sabíamos.

4ª. *Los conflictos cognitivos entre miembros de un mismo grupo social pueden facilitar la adquisición de conocimientos.* Siguiendo a Vygotsky, el debate, resolución de conflictos e interacción entre iguales, en este caso entre niño-niño, favorece el aprendizaje.

#### **2.1.10. Características del pensamiento lógico-matemático**

(Martínez, 2016). Desde edades tempranas, el niño interactúa con el medio que le rodea a través de sus sentidos, estableciendo en su mente una serie de relaciones y conexiones que le permiten comprender la realidad que le rodea. Estas relaciones poco a poco se van constituyendo en conocimientos cuando se generalizan tras volver a ser vivenciadas o aplicadas en nuevas experiencias.

En el caso concreto de la construcción del pensamiento *lógico-matemático* en niños de Educación Infantil, los conocimientos se van adquiriendo a través de acciones y prácticas relacionadas con el número y la ubicación en el espacio y en el tiempo, que se va fortaleciendo a través del desarrollo de cuatro capacidades básicas:

- La observación: es fundamental presentar a los estudiantes tareas en las que, de manera autónoma y guiados con sumo cuidado por el maestro, sean capaces de centrar la atención en aquellas propiedades, características o fenómenos que queremos que perciban, sin forzar por nuestra parte dicho acto.
- La imaginación: es necesario fomentar la creatividad de los estudiantes mediante actividades que les permitan desarrollar múltiples y diferentes acciones, del mismo modo que puede ocurrir en el trabajo matemático.
- La intuición: entendida como la capacidad para anticipar los resultados que se pueden obtener de una acción que se vaya a realizar posteriormente.

- El razonamiento lógico: se debe potenciar la capacidad de los estudiantes en relación a la obtención de unas conclusiones a partir de ideas o resultados previos considerados ciertos.

Estas cuatro capacidades básicas no aparecen de manera aislada en la construcción de pensamiento lógico-matemático en estas edades, sino que requiere que se vinculen con la construcción de los conceptos matemáticos más básicos: el número, la geometría y el espacio, así como las magnitudes y su medida. En todo este proceso, juega un papel trascendental la naturaleza abstracta de los objetos matemáticos, pues a diferencia de lo que ocurre con otras áreas de conocimiento, no existen en la realidad, teniendo que recurrir a la representación o simbolización para poder trabajar con ellos.

## **2.2. Antecedentes Investigativos**

A continuación, se presentan diferentes investigaciones realizadas a lo largo de los años en que sirven como antecedente para realizar este proyecto de investigación:

**Autoras:** Gualavisí Acero Elva Yolanda / Ulcuango Rojas Norma Sonia

**Tema:** *“Guía Didáctica docente de juegos infantiles para el desarrollo del área lógico-matemática, lenguaje, motriz y socio afectivo de los niños/as de 4 a 5 años, del CDI Dulce Travesuras de la Parroquia Malchinguí del Cantón Pedro Moncayo”.*

**Año:** enero 2012

**Lugar:** Quito, Ecuador

La investigación que se ha tomado como referencia se fundamenta en el camino teórico y práctico, para ampliar y optimizar las capacidades en el área de las matemáticas, lenguaje, motricidad y socio afectiva, utiliza la teoría cognoscitiva cuyos precursores son Jean Piaget, David Ausubel, Lev Vygotsky, Jerome Bruner, los cuales centraron sus estudios en la conducta humana, sostienen como el desarrollo se basa esencialmente en el proceso de adquisición del conocimiento, también conoce como Epistemología Genética, esta significa el desarrollo de diversos modos de conocer el mundo exterior,

sus teorías parten de observación externa y detalla sobre la conducta espontánea de los niños. Se utiliza el juego 14 como estrategia para el aprendizaje en la edad inicial, se aplican juegos y actividades recreativas innovadoras

**Autoras:** Alicia Fernández-Oliveras, Virginia Molina Correa, María Luisa Oliveras

**Tema:** *“Estudio de una propuesta lúdica para la educación científica y matemática globalizada en infantil”*

**Año:** septiembre 2015

**Lugar:** España

En las aulas de Educación Infantil está muy extendido el uso de fichas y otros recursos que dejan de lado la tendencia natural de los niños hacia el juego, especialmente, cuando se trata de abordar aspectos relacionados con las matemáticas o las ciencias. La investigación realizada sobre un juego educativo original, cuyo objetivo es abordar la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas y las ciencias experimentales en el contexto del aula, de una forma más lúdica. Los resultados obtenidos permitieron extraer conclusiones sobre la adecuación de dicho juego. Con este acercamiento a la investigación-acción se pretende analizar la viabilidad de un juego original como ejemplo de comprobación de la eficacia de una metodología lúdica y globalizada para la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas y las ciencias experimentales en Educación Infantil.

**Autora:** Janeth Cecilia Sayago León

**Tema:** *Metodología utilizada para la enseñanza de la pre matemática y su influencia en el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en los niños y niñas de 5 a 6 años del Jardín de Infantes Isolina Viteri de Arregui de la ciudad de Quito durante el Periodo Lectivo 2013-2014*

**Año:** octubre 2014

**Lugar:** QUITO – ECUADOR

Esta investigación se centra en dos teorías, la primera se profundiza en los estudios realizados por Jean Piaget sobre la adquisición del pensamiento lógico matemático, incide en la necesidad de favorecer experiencias que guíen la construcción de las matemáticas en preescolar mediante las acciones y la manipulación con los objetos del medio que los rodea, estimulando principalmente la asociación y la memoria; desarrollando el pensamiento, la comprensión y el aprendizaje. La segunda Teoría es la absorción la cual señala que el conocimiento viene del exterior, que los aprendizajes se producen por asociación de datos y técnicas las cuales son almacenadas y se convierten en pasivas y receptoras produciendo un aprendizaje acumulativo, que es controlado por el maestro

### **2.3. Fundamentación Legal**

#### **Constitución Política de la República del Ecuador**

- Art. 26.- La Constitución de la República reconoce a la educación como un derecho que las personas lo ejercen a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, la familia y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo.

- Art. 66.- La educación es un derecho irrenunciable de las personas, deber inexcusable del estado, la sociedad y la familia; área prioritaria de la inversión pública, requisito de desarrollo nacional y garantía de la equidad social. Es responsabilidad del estado definir y ejecutar políticas que permitan alcanzar estos propósitos. La educación, inspirada en principios éticos, pluralistas, democráticos, humanistas y científicos promoverá el respeto a los derechos humanos, desarrollará un pensamiento crítico, fomentará el civismo, proporcionará destrezas para la eficiencia en el trabajo y la producción; estimulará la creatividad y el pleno desarrollo de la personalidad y las especiales habilidades de cada persona; impulsará la interculturalidad, la solidaridad y la paz. La educación preparará a los ciudadanos para el trabajo y para producir conocimiento. En todos los niveles del sistema educativo se procurarán a las estudiantes prácticas extracurriculares que estimulen el ejercicio y producción de artesanías, oficios e industrias. El estado garantizará la educación para personas con discapacidad.

### **Ley Orgánica de Educación Intercultural**

#### De los principios generales capítulo único

- Art. 2 Literal d.- Interés superior de los niños niñas y adolescentes, está orientado a garantizar el ejercicio efectivo del conjunto de sus derechos e impone a todas las instituciones y autoridades, públicas y privadas, el deber de ajustar sus decisiones y acciones para su atención. Nadie podrá invocarlo contra norma expresa y sin escuchar previamente la opinión del niño, niña o adolescente involucrado, que esté en condiciones de expresarla.
- Art. 2 Literal q.- Motivación. - Se promueve el esfuerzo individual y la motivación a las personas para el aprendizaje, así como el reconocimiento y la valoración del profesorado, la garantía del cumplimiento de sus derechos y el apoyo a su tarea, como factor esencial de la calidad de la educación.
- Art. 2 Literal ff.- Se establece la obligatoriedad de la educación desde el nivel de educación inicial hasta el nivel de bachillerato o su equivalente.

- Art. 4.- Derecho a la educación. - La educación es un derecho humano fundamental garantizado en la Constitución de la República y condición necesaria para la realización de los otros derechos humanos. Son titulares del derecho a la educación de calidad, laica, libre y gratuita en los niveles inicial, básico y bachillerato, así como a una educación permanente a lo largo de la vida, formal y no formal, todos los y las habitantes del Ecuador. El Sistema Nacional de Educación profundizará y garantizará el pleno ejercicio de los derechos y garantías constitucionales.

### 3. CAPÍTULO III METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipo y diseño de investigación

La investigación por el propósito fue **aplicada**. Porqué a través de este trabajo se busca dar solución a un problema educativo, presente en la escuela, para determinar el nivel de aprendizaje de las estrategias lúdicas en el desarrollo lógico en los niños de preparatoria de la EEB “Heriberto González”, mediante la aplicación de las actividades como juego, hojas prediseñadas, de orden **cuali-cuantitativo**, es decir, se implementan elementos cualitativos a la investigación y al mismo tiempo se aplica una técnica cuantitativa.

El estudio es **cualitativo** ya que esta edad su calificación es de esa manera, dado que se describieron causas y efectos que generen la problemática en estudio.

Es **cuantitativa** porque a través de la encuesta se podrán cuantificar matemáticamente y estadísticamente los datos recopilados, los mismos que serán interpretados mediante un análisis reflexivo y numérico. y, cuantitativo por que se obtuvieron resultados cuantificables después de la aplicación del cuestionario de evaluación a los niños y niñas pertenecientes al nivel de preparatoria de la EEB “Heriberto González”.

#### **Nivel de la investigación**

El nivel de la investigación fue descriptivo, ya que, a través de la descripción de la problemática representada en sus dos variables, se plantea la correlación entre las dos, identificando cómo influyen los procesos de intervención pedagógica en mejorar el desarrollo lógico en los estudiantes de la escuela.

#### **Modalidad de la investigación**

Este trabajo en base a su concepción presento una modalidad de investigación de Campo. Se la definió así por ser una investigación que se la realizó en la misma escuela, con los niños y niñas, con las docentes aplicando estrategias pedagógicas como

parte de la intervención pedagógica y que busquen como fin mejorar el desarrollo lógico en los estudiantes.

### 3.2. Población objeto de estudio.

EL Universo de la investigación lo conforman los siguientes estratos:

Estudiantes	10
Profesores	1

Debido a que el número de estudiantes no sobrepasa los límites establecidos para extraer la muestra, se toma el total de investigados como universo de estudio.

### 3.3. Técnicas e instrumentos

Se aplicó un **cuestionario (Ver anexo I)**, enfocado en determinar las capacidades de las estrategias lúdicas de los niños y niñas, previa y posteriormente a la puesta en práctica de la guía propuesta en esta investigación. La elección y validación de las preguntas para el diseño de los cuestionarios, se realizó en función al juicio de expertos (Ver anexo II) .

Así mismo se aplicó la técnica de **encuesta (Ver anexo III)** con el fin de evaluar la percepción individual de cada niño y niña perteneciente de la población objeto de estudio, desde el punto de vista del docente enfocado a determinar las concepciones que tienen del concepto de las estrategias lúdicas, y cuáles son las prácticas familiares en el desarrollo del pensamiento lógico que realizan en sus hogares. Luego se diseñó e implemento una estrategia pedagógica basada en juegos lúdicos, apoyada en la vinculación de la interacción entre las familias y los niños y niñas, finalmente se identificó los efectos de la propuesta pedagógica a través de la elaboración de diarios de campo de cada taller realizado con niños y niños- padres.

Con el fin de recolectar datos e información se aplicaron varias técnicas, en primera instancia se realizó una **observación directa (ver anexo IV)** a los 10 niños para evaluar su capacidad de razonamiento lógico matemático.

### **Delimitación del problema**

**CAMPO:** Educativo

**ÁREA:** Pedagógica.

**ASPECTO:** Actividades lúdicas – Desarrollo del pensamiento lógico matemático

### **Delimitación espacial**

La presente investigación se realizó en la Escuela “Heriberto González” de la parroquia Bilován, cantón San Miguel, provincia Bolívar.

### **Delimitación temporal**

La investigación se realizó en el año lectivo 2017-2018, la muestra es de 10 estudiantes y 1 docente.

### **3.4. Procedimiento y toma de datos**

Una vez definidas las estrategias de investigación se aplicarán los siguientes pasos:

- Observación inicial cualitativa acerca del comportamiento de los niños y niñas en clases para percibir su capacidad de razonamiento lógico
- Recolección de datos en base a la aplicación de la encuesta a la docente,
- Aplicación de la evaluación por medio del cuestionario y fichas correspondientes a los estudiantes, a través del docente.
- Tabulación de la información en base a los datos obtenidos.
- Análisis de resultados a través de cuadros estadísticos en cuanto se obtiene la frecuencia y porcentaje respectivo en las pruebas indicadas.
- Representación gráfica de los resultados a través de gráficos de torta.

- Interpretación de resultados realizada en base a los datos obtenidos en la entrevista y encuesta.

### Plan de Recolección de Datos

*Tabla 2 Plan de recolección de datos*

Herramienta de recolección	Acción	Explicación
Encuestas y Ficha de Observación	Objetivo	Las encuestas a realizar, tienen como objetivo demostrar la importancia de la aplicación de herramientas lúdicas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático.
	¿A quién se le aplicará?	Docentes: 1 Niños: 10
	¿Quién la aplicará?	Irma Liliana Quilligana Reinozo
	¿Cuándo?	Durante el año electivo 2017-2018
	¿Dónde?	En la escuela “ Heriberto González” Parroquia Bilován, Cantón San Miguel Provincia de Bolívar
Cuestionario	Objetivo	Evaluar las habilidades lógico matemáticas, mediante un cuestionario tipo Likert elaborado según las capacidades esperadas correspondiente para niños y niñas de preparatoria
	¿A quién se le aplicará?	Niños 10
	¿Quién la aplicará?	Docente
	¿Cuándo?	Previo y posterior a la aplicación de la guía de actividades lúdicas propuesta
	¿Dónde?	En la escuela “Heriberto González” Parroquia Bilován, Cantón San Miguel Provincia de Bolívar

*Elaborado por: Irma Liliana Quilligana Reinozo*

#### 4. CAPÍTULO IV

### PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

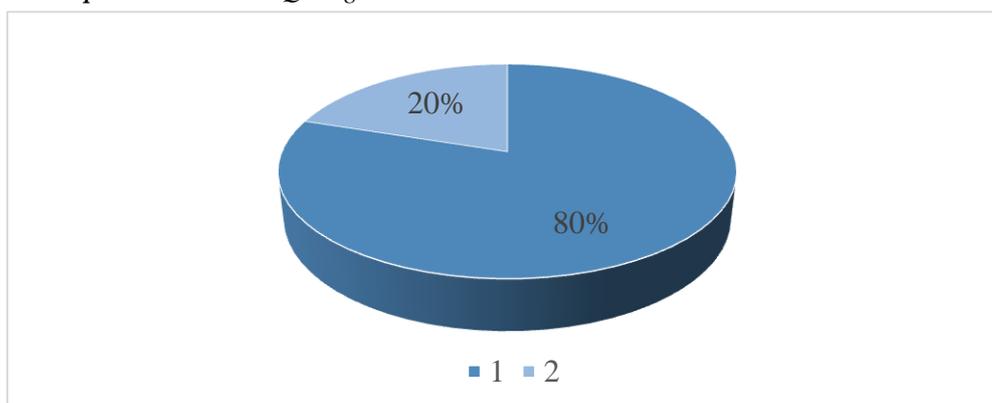
#### Encuesta

#### 1. ¿El niño necesita de estimulación lúdica para incrementar su aprendizaje?

*Tabla 3 Necesidad educativa del niño*

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	8	80%
NO	2	20%
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

*Elaborado por: Irma Liliana Quilligana Reinozo*



*Elaborado por: Irma Liliana Quilligana Reinozo*

*Fig. 3 ¿El niño necesita de estimulación lúdica para incrementar su aprendizaje?*

**Autora:** Irma Liliana Quilligana Reinozo

#### **Análisis e Interpretación:**

Como se puede observar en el gráfico el docente considera que el 80 % de los niños requieren de empleo de estrategias lúdicas para mejorar su nivel de desarrollo integral. Se puede percibir que existe conocimiento respecto a la necesidad de implementación de técnicas nuevas para el desarrollo del pensamiento matemático.

2. ¿Usted cree que los padres de familia dan a conocer aplican estrategias lúdicas para mejorar el desarrollo del pensamiento lógico de sus hijos?

Tabla 4 Padres de familia en cuanto a las estrategias lúdicas

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	0	0%
NO	10	100%
TOTAL	10	100

Elaborado por: Irma Liliana Quilligana Reinozo

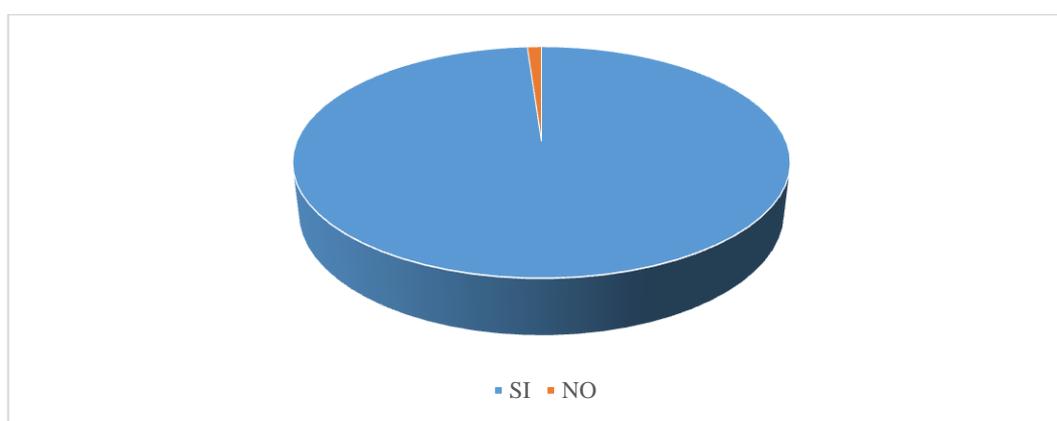


Fig. 4 ¿Los Padres de Familia dan a conocer que las estrategias lúdicas mejoran el desarrollo del pensamiento lógico?

Autora: Irma Liliana Quilligana Reinozo

**Análisis e Interpretación:**

De esta interrogante es importante dar a notar que el docente percibe en el día a día que en su totalidad no hay un proceso educativo lúdico en el entorno familiar que fomente el desarrollo del pensamiento lúdico en los niños. Siendo la familia el pilar en la orientación, educación y fomento del desarrollo de cada niño.

**3. ¿Cree usted que los padres de familia están actualizados en la utilización de estrategias lúdicas?**

*Tabla 5 Conocimiento de los padres de familia en cuanto a las estrategias lúdicas*

<b>Alternativas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>SI</b>	<b>2</b>	<b>20%</b>
<b>NO</b>	<b>8</b>	<b>80%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

*Elaborado por: Irma Liliana Quilligana Reinozo*



*Fig. 5 ¿Cree usted que los padres de familia están actualizados en la utilización de estrategias lúdicas?*

*Autora: Irma Liliana Quilligana Reinozo*

**Análisis e Interpretación:**

Según la observación se pudo constatar que el 80% de los padres de familia no están actualizados en la implementación de estrategias lúdicas, mientras que solo el 20 % se mantiene actualizado en cuanto a su aplicación.

4. ¿Usted cree que la captación de información es mayor cuando se realiza a través del juego?

*Tabla 6 Importancia del juego para el desarrollo del niño*

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
SI	9	90%
NO	1	1%
TOTAL	10	100

*Elaborado por: Irma Liliana Quilligana Reinozo*



*Fig. 6 ¿Usted cree que la captación de información es mayor cuando se realiza a través del juego?*

*Autora: Irma Liliana Quilligana Reinozo*

#### **Análisis e Interpretación:**

El docente percibe que el 80% de los niños presentan mayor retentiva de conocimiento a través de la aplicación de actividades lúdicas con fines educativos

**5. ¿Cree que se debe aplicar actividades lúdicas para mejorar el desarrollo del pensamiento lógico del niño?**

*Tabla 7 Sistema educativo con respecto a cada niño*

<b>Alternativas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>SI</b>	<b>9</b>	<b>90%</b>
<b>NO</b>	<b>1</b>	<b>1%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

*Elaborado por: Irma Liliana Quilligana Reinozo*



*Fig. 7 ¿Cree que se debe aplicar actividades lúdicas para mejorar el desarrollo del pensamiento lógico del niño?*

*Autora: Irma Liliana Quilligana Reinozo*

**Análisis e Interpretación:**

El docente observó que es necesario realizar un cambio en las técnicas educativas para mejorar el desarrollo lógico de los niños.

**6. ¿Cree que el niño puede desarrollar más su capacidad de pensamiento lógico matemático?**

*Tabla 8 Capacidades lógicas del niño*

<b>Alternativas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>SI</b>	<b>7</b>	<b>70%</b>
<b>NO</b>	<b>3</b>	<b>30%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

*Elaborado por: Irma Liliana Quilligana Reinozo*



*Fig. 8 ¿Cree que el niño puede desarrollar más su capacidad de pensamiento lógico?*

*Autora: Irma Liliana Quilligana Reinozo*

**Análisis e Interpretación:**

El docente percibió que el 70 % de los niños no ha alcanzado su potencial en cuanto el pensamiento lógico correspondiente a la edad.

**7. ¿Sabe usted si los padres practican actividades que fomenten el pensamiento lógico de sus hijos?**

*Tabla 9 Interacción familiar en pro del desarrollo del niño*

<b>Alternativas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>SI</b>	<b>7</b>	<b>70%</b>
<b>NO</b>	<b>3</b>	<b>30%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

*Elaborado por: Irma Liliana Quilligana Reinozo*



*Fig. 9 ¿Sabe usted si los padres practican actividades que fomenten el pensamiento lógico de sus hijos?*

*Autora: Irma Liliana Quilligana Reinozo*

**Análisis e Interpretación:**

Un gran porcentaje de docentes si reciben seminarios en educación, estrategias lúdicas.

**8. ¿Cree usted que los padres estarían dispuestos a asistir a cursos de capacitación sobre estrategias lúdicas para el mejor aprendizaje de su hijo/a?**

*Tabla 10 Cooperación de los padres en pro del desarrollo de sus hijos*

<b>Alternativas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>SI</b>	<b>8</b>	<b>80%</b>
<b>NO</b>	<b>2</b>	<b>2%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

*Elaborado por: Irma Liliana Quilligana Reinozo*



*Fig. 10 ¿Cree usted que los padres estarían dispuestos a asistir a cursos de capacitación sobre estrategias lúdicas para el mejor aprendizaje de su hijo/a?*

*Autora: Irma Liliana Quilligana Reinozo*

**Análisis e Interpretación:**

Un gran porcentaje de padres de familia si están de acuerdo en recibir cursos de capacitación para un mejor aprendizaje de sus hijos/as.

**9. ¿El niño tiene capacidad de resolución de problemas de acuerdo a su edad cuando se le aplica alguna estrategia lúdica educativa?**

*Tabla 11 Capacidad de razonamiento del niño a través de las herramientas lógicas*

<b>Alternativas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>SI</b>	<b>9</b>	<b>90%</b>
<b>NO</b>	<b>1</b>	<b>1%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

*Autora: Irma Liliana Quilligana Reinozo*



*Fig. 11 ¿El niño tiene capacidad de resolución de problemas de acuerdo a su edad cuando se le aplica alguna estrategia lúdica educativa?*

*Autora: Irma Liliana Quilligana Reinozo*

**Análisis e Interpretación:**

Se observa como la capacidad de razonamiento lógico incrementa en los niños a través de la implementación de herramientas lúdicas.

## Cuestionario

Evaluación del desarrollo del pensamiento lógico matemático previo a la aplicación de la propuesta y posterior a la propuesta.

Se realizó la evaluación de las habilidades lógicas matemáticas de los niños según un cuestionario tipo Likert (Ver anexo I), donde se evaluó los siguientes parámetros;

- Capacidad para identificar formas
- Reconocimiento de relación de tamaño
- Capacidad para contar
- Capacidad de cuantificar
- Avance en la escritura numérica

*Tabla 12 Resultados de la evaluación previa a la aplicación de la propuesta lúdica*

Niños	Preguntas				
	P1	P2	P3	P4	P5
1	1	2	2	2	2
2	2	2	2	2	2
3	2	1	2	2	2
4	2	2	2	2	2
5	1	2	2	2	2
6	2	2	2	2	2
7	2	1	2	2	2
8	2	2	2	2	1
9	2	2	1	2	2
10	2	2	2	2	2

*Fuente: Datos de cuestionario pretest Elaborado por: Irma Liliana Quilligana Reinozo*

*Tabla 13 PRE TEST: Análisis estadístico de la data tomada en la evaluación pre test*

HABILIDADES PENSAMIENTO LÓGICO	DE	Si Acertó	No Acertó	TOTAL
			12%	88%

*Fuente: Escuela "Heriberto González" Autora: Irma Liliana Quilligana Reinozo*

### **Análisis e Interpretación:**

Se puede observar que los niños evaluados presentan un nivel bajo en cuanto a las habilidades del pensamiento lógico matemático acorde a su desarrollo cognitivo; la población estudiada solo acertó en un 12% de las actividades a desarrollar con la docente con el fin de evaluar su capacidad.

*Tabla 14: Resultados de la evaluación posterior a la aplicación de la propuesta lúdica*

Niños	Preguntas				
	P1	P2	P3	P4	P5
1	1	2	1	2	2
2	2	2	1	1	1
3	1	1	2	2	1
4	1	2	2	1	2
5	1	1	1	2	1
6	1	1	1	2	1
7	2	1	1	1	2
8	2	1	2	1	1
9	1	2	1	1	2
10	1	1	2	1	2

Fuente: Datos de cuestionario pos-test Elaborado por: Irma Liliana Quilligana Reinozo

*Tabla 15 Análisis estadístico de la data tomada en la evaluación pos test*

<b>HABILIDADES DE</b>		Si Acertó	No Acertó	TOTAL
<b>PENSAMIENTO LÓGICO</b>		60%	40%	100%

*Fuente: Escuela "Heriberto González" Autora: Irma Liliana Quilligana Reinozo*

### **Análisis e Interpretación**

Se observa una mejora significativa en las habilidades lógico matemáticas en los niños estudiados, implicando que las actividades lúdicas generaron una respuesta positiva en los niños.

## Ficha de observación

**Objetivo:** Determinar que influencia tiene las estrategias lúdicas para el desarrollo del pensamiento lógico en los niños y niñas de EEB “Heriberto González” de la comunidad de Guapuloma Cantón San Miguel Provincia Bolívar periodo 2017.

*Tabla 16 Pregunta 1: Te gusta cuando en clases utilizan el juego para enseñar*

N°-	ACTIVIDAD	SI	NO	A VECES
1	Te gusta cuando en clases utilizan el juego para enseñar	8	1	1

*Elaborado por: Irma Liliana Quilligana Reinozo*

### **Análisis e Interpretación.**

-

El 80% de los niños como positiva las actividades académicas que involucran el juego para la dentro el aula, mientras que el 10%, que es no, y el 10 % no se integra a las actividades del juego.

*Tabla 17 Pregunta 2 Cuentan con un material adecuado para desarrollar el pensamiento lógico*

N°-	ACTIVIDAD	SI	NO	A VECES
2	Cuentan con un material adecuado para desarrollar el pensamiento lógico	2	7	1

*Elaborado por: Irma Liliana Quilligana Reinozo*

### **Análisis e Interpretación:**

El 70 % en su gran mayoría ve que no hay suficiente material para la realización de las estrategias lúdicas mediante trabajos en el aula, mientras que un 20 % hay material para trabajar y un 10% ve que el material es mínimo.

*Tabla 18 Pregunta 3: Los padres de familia despiertan interés en los niños por las actividades lúdicas.*

N°-	ACTIVIDAD	SI	NO	A VECES
3	Los padres de familia despiertan interés en los niños por las actividades lúdicas.	2	7	1

*Elaborado por: Irma Liliana Quilligana Reinozo*

**Análisis e Interpretación.**

El 70 % de los padres de familia no se integran al trabajo de las actividades con sus hijos, mientras que el 20 % y el 10 por ciento aducen que reciben poca ayuda por parte del padre de familia.

*Tabla 19 Pregunta 4: Los niños relacionan figuras y tamaño de los objetos*

N°-	ACTIVIDAD	SI	NO	A VECES
4	Los niños relacionan figuras y tamaño de los objetos	6	2	2

*Elaborado por: Irma Liliana Quilligana Reinozo*

**Análisis e Interpretación.**

El 60 % de los niños relacionan figuras y tamaños en las actividades que se realiza en el aula, mientras que el 40 % aún siguen en proceso de reconocimiento.

**Tabla 20 Pregunta 5: Los niños reconocen colores**

N°-	ACTIVIDAD	SI	NO	A VECES
5	Los niños reconocen colores	7	2	1

*Autora: Irma Liliana Quilligana Reinozo*

**Análisis e Interpretación:**

El 70 % de los niños reconocen los colores en los trabajos que se realizan en clase, mientras que el 30 % está en proceso de las actividades realizadas en clase.

## Verificación de Hipótesis

Para este proceso de comprobación se toma como punto de partida “El uso de estrategias lúdicas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los niños y niñas de preparatoria de la escuela “Heriberto González” de la parroquia Bilován, cantón San Miguel, provincia Bolívar, durante el año lectivo 2017-2018.”, a partir de esto se efectuó la construcción de los tres tipos de escenarios considerando tanto la hipótesis nula como la alternativa.

### Escenario lógico

*Hipótesis Alternativa:* El uso de estrategias lúdicas potencia el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los niños y niñas de preparatoria de la escuela “Heriberto González” de la parroquia Bilován, cantón San Miguel, provincia Bolívar, durante el año lectivo 2017-2018.

*Hipótesis Nula:* El uso de estrategias lúdicas no potencia el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los niños y niñas de preparatoria de la escuela “Heriberto González” de la parroquia Bilován, cantón San Miguel, provincia Bolívar, durante el año lectivo 2017-2018

### Escenario matemático

Análisis y prueba de hipótesis:

$H_i: \mu_1 < \mu_2$  El desarrollo lógico matemático incrementa posterior a la aplicación de las actividades lúdicas

$H_o: \mu_1 \geq \mu_2$  El desarrollo lógico matemático no incrementa posterior a la aplicación de las actividades lúdicas

El desempeño del grupo estimado a través de la media aritmética pasó de 1,4 a 1.89 definiendo un avance muy importante en el desarrollo lógico matemático de los niños.

Determinación de valores críticos y sus regiones de rechazo:

Mediante el cálculo de la prueba paramétrica Z se rechaza la hipótesis nula si:  $z_c < -z_t = -1,96$  o también  $z_c > z_t; z_t = 1,96$  donde  $z_t$  es el valor teórico de Z para un nivel de significación del 5%,  $\alpha = 0,05$ ; es decir que la investigación tendrá un 95% de confiabilidad; caso contrario se acepta la hipótesis de investigación con una de las dos alternativas.

### Escenario Estadístico

A continuación, se presenta los resultados del análisis estadístico

#### Análisis Estadístico prueba z

	<i>Previo</i>	<i>Posterior</i>
Media	1,408163265	1,89795918
Varianza (conocida)	0,01	0,01
Observaciones	50	50
Diferencia hipotética de las medias	0,01	
Z	24,73863582	
P( $Z \leq z$ ) una cola	0	
Valor crítico de z (una cola)	1,644853627	
Valor crítico de z (dos colas)	0	
Valor crítico de z (dos colas)	1,959963985	

*Elaborado por: Irma Liliana Quilligana Reinozo*

Al comparar el valor de Z calculado ( $Z_c$ ) y el valor de Z teórico ( $Z_t$ ) se tiene que  $z_c > z_t; 2,69 > 1,96$ . Podemos observar que  $z_c = 24,7$  está en la zona de aceptación de la hipótesis de investigación, lo cual nos lleva a rechazarla hipótesis nula. En otras palabras, la aplicación de la propuesta de actividades lúdicas como medio educativo para el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los niños de preparatoria de la Escuela “Heriberto González” de la Parroquia Bilován, Cantón San Miguel.”

## CONCLUSIONES

En base a la evaluación descriptiva realizada a los niños de la escuela “Heriberto González” específicamente a los estudiantes de preparatoria, se logró concluir lo siguiente;

- Se estableció que mediante la aplicación de herramientas lúdicas al grupo muestra, se logró fomentar el pensamiento lógico, detectando un incremento significativo de las capacidades de razonamiento matemático y espacial de los niños.
- Se realizó efectivamente la entrevista a la docente se determinó que actualmente no existe un conocimiento concreto acerca de las herramientas lúdicas o técnicas de aprendizaje interactivo que fomente el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los niños y niñas de preparatoria en la escuela “Heriberto González”.
- En base a las observaciones y a la revisión bibliográfica previamente realizada, se procedió a la elaboración de una serie de guías para la realización fácil y práctica de juegos lúdicos educativos. Dichas guías fueron puestas en práctica para determinar la receptividad de los niños y la influencia de estas en el desarrollo del pensamiento lógico, obteniendo con éxito un incremento positivo en las habilidades de los niños y niñas.
- Se observó que tanto padres de familia como docentes están de acuerdo en realizar talleres sobre estrategias lúdicas para así poder mejorar sus conocimientos e impartir a los niños.

Este estudio ha permitido detectar una carencia tanto en familias como en institutos educativos en cuanto al desarrollo efectivo de técnicas de aprendizaje y la necesidad creciente de mirar con atención el sistema educativo actual, de actualizar los sistemas de enseñanza y la necesidad de preparar a los docentes y padres para lograr una mayor

participación efectiva en el proceso de formación de los niños, ya que es en esta etapa inicial donde se forman las actitudes y criterios del ser humano

### **RECOMENDACIONES**

- Se recomienda que las autoridades de la institución ofrezcan talleres sobre las estrategias lúdicas para mejorar el desarrollo del pensamiento lógico en niños y niñas.
- Se recomienda realizar actividades en forma organizada y secuencias de acuerdo al programa para poder aplicar adecuadamente las estrategias lúdicas y fomentar el pensamiento lógico en los niños.
- Se recomienda realizar talleres de estrategias lúdicas a los docentes a fin de educar y crear conciencia con respecto a los beneficios de aplicar herramientas lúdicas en la educación de los niños en la etapa inicial.

## **5. CAPÍTULO V DISCUSIÓN**

### **5.1. Resultados**

#### **5.1.1. Resultados del primer objetivo**

Mediante la aplicación de la ficha de observación se logró diagnosticar que; no existe una aplicación constante de actividades lúdicas educativas en pro del desarrollo del pensamiento lógico matemático de los niños, tanto en la escuela como en su familia, en ese mismo orden de ideas se detectó que no se cuenta con material didáctico suficiente, ni adecuado para el desarrollo del pensamiento lógico, ni con una estimulación en los hogares, ni en el instituto educativo. En base a dichas observaciones y a la revisión bibliográfica previa se realizó un planteamiento metodológico de actividades lúdicas para la implementación en la planificación educativa de los niños y niñas de preparatoria por parte de los docentes.

#### **5.1.2. Resultados del segundo objetivo**

Se logró evidenciar mediante las evaluaciones realizadas que el juego es indispensable para incrementar la adquisición de conocimiento en los niños, pues antes de aplicar la propuesta metodológica de actividades pedagógicas lúdicas los niños y niñas acertaron solo el 12% de las actividades desarrolladas en conjunto con la docente, posterior a la aplicación de la metodología lúdica el 60% de las preguntas fueron contestadas de manera correcta. Evidenciando que la inclusión de las actividades lúdicas en la planificación diaria del sistema educativo en los niños de preescolar permite crear una estrategia efectiva para incrementar las capacidades lógicas y matemáticas de los niños.

#### **5.1.3. Resultados del tercer objetivo**

Se realizó un estudio bibliográfico para determinar cómo construir una herramienta lúdica cuyo objetivo fuese fomentar el desarrollo lógico de una población de niños entre 5 a 6 años. Una vez realizada la guía se procedió a su aplicación según un cronograma, definido en base al tipo de actividad. Luego de su aplicación se logró

constatar que los niños presentaron una mejoría significativa como se pudo observar en la evaluación de sus habilidades lógicas matemáticas previa y posterior a la aplicación de la guía prediseñada.

### **Nuevas Línea de Investigación**

Se propone para generar conciencia en los educadores de educación inicial y en los padres en cuanto al desarrollo lógico matemático de los niños y niñas de preparatoria, establecer nuevas líneas de investigación que abarquen el sector socio cultural en el entorno de los niños, estableciendo talleres y conversatorios participativos que involucren a los adultos que participen en la educación de los niños, a fin de enseñar a los participantes técnicas adecuadas que fomenten el desarrollo del pensamiento lógico matemático desde una etapa temprana.

## **5.2. DESARROLLO DE LA PROPUESTA**

### **Título**

**Guía lúdica educativa, jugando se aprende mejor**

### **Justificación**

La presente guía tiene por objeto ayudar a mejorar, las estrategias lúdicas a los niños y niñas de la misma manera a desarrollar capacidades, favoreciendo el pensamiento lógico y el razonamiento.

Las estrategias lúdicas resultan ser altamente motivadoras, atractivos y divertidos, cercanos a su propia realidad. Es así como su uso en la enseñanza-aprendizaje se torna altamente eficaz, y no pensar en los juegos solo como un entretenimiento o una diversión, y es que actualmente somos más conscientes del potencial educacional de los juegos.

Se intenta generar una nueva alternativa para el desarrollo del pensamiento lógico, a partir de una estrategia metodológica dinámica que influye positivamente, tanto a los niños y niñas, como en los padres de familia, lo cual permitirá que los educandos se enfrenten posteriormente de mejor forma a los niveles de exigencia que los depara sus estudios futuros y la sociedad y la sociedad en la cual se encuentran inmersos.

Esta guía ha sido preparada para iniciar procesos de transformación de los niños y padres de familias con un desarrollo de la propuesta para crear un cambio profundo con el desarrollo lúdico de los beneficiarios quienes garantizaran el desarrollo de las diferentes actividades que se propone en el siguiente documento.

## Objetivos

### General

Elaborar una guía de estrategias lúdicas para el desarrollo lógico de los niños y niñas de preparatoria.

### Específico

- Ejecutar las estrategias lúdicas, específicas para el desarrollo del pensamiento lógico.
- Poner en práctica las estrategias lúdicas para el desarrollo del pensamiento lógico

### Cronograma de actividades

N°	Nombre	Mes de Aplicación	Objetivo	Duración	Sesiones por Mes
1	La gallinita ciega	Septiembre	Desarrollar la capacidad de interacción social de los niños Ubicación espacial	60 min	1 sesión semanal
2	Búsqueda del tesoro	Octubre	Desarrollo de ubicación espacial	45 min	1 sesión semanal
3	Jugando con las figuras geométricas	Noviembre	Desarrollar relaciones de forma y color	60 min	2 sesiones semanales
4	Juegos de clasificación	Diciembre	Desarrollar las nociones de tamaño	90 min	1 sesión semanal
5	Juegos de clasificación	Enero	Reconocimiento de formas	45 min	2 sesiones semanales
6	Juegos de clasificación	Febrero	Identificación de grosos de los objetos	45 min	2 sesiones semanales
7	Juguemos en el bosque	Marzo	Desarrollo del pensamiento lógico mediante la formulación de preguntas	60 min	1 sesión semanal
8	Jugando delante y detrás	Abril	Desarrollo de las relaciones espaciales a través de la manipulación de objetos	60 min	2 sesiones semanales
9	Rompecabezas	Mayo	Identificación de partes y formas	120 min	2 sesiones semanales

10	Pescando	Junio	Favorecer el desarrollo de las actividades cualitativas	60 min	2 sesiones semanales
----	----------	-------	---	--------	----------------------

Elaborado por: Irma Liliana Quilligana Reinozo

### Implementación y Administración

#### ACTIVIDAD N°- 1

<b>TEMA</b>	<b>La Gallinita Ciega</b>
<b>OBJETIVO</b>	Desarrollar la capacidad de interacción social de los niños Ubicación espacial
<b>MATERIALES</b>	Espacio libre
<b>DESCRIPCIÓN</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se arma una ronda y un niño hace de gallinita ciega</li> <li>2. Coro: Gallinita ciega que asiste perder</li> <li>3. Niño responden: una aguja y un dedal</li> <li>4. Coro: date tres vueltas tres brincos y encontraras</li> <li>5. El niño que es la gallina ciega tiene que procurar coger algún niño y al momento de coger a alguien tiene que adivinar que niño es, como lo hace tocándole la cara el cabello y si no lo adivina tiene que coger otro niño y si ya lo adivina al niño quien es a él lo toca hacer de nuevo el juego.</li> </ol>	
<b>ILUSTRACIÓN</b>	
	
<a href="https://www.pinterest.com/arasaac/juegos-populares-arasaac/">https://www.pinterest.com/arasaac/juegos-populares-arasaac/</a>	

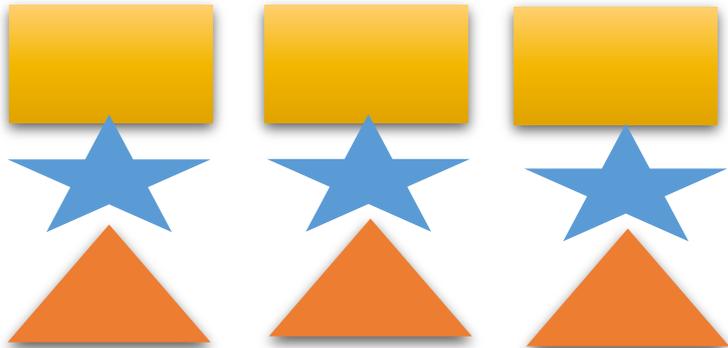
Elaborado por: Irma Liliana Quilligana Reinozo

## ACTIVIDAD N° - 2

<b>TEMA</b>	<b>Búsqueda Del Tesoro</b>
<b>OBJETIVO</b>	Desarrollar la ubicación espacial
<b>MATERIALES</b>	Objetos varios adecuados para niños de 5 a 7 años
<b>DESCRIPCIÓN</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Guardar el objeto en un lugar donde los niños no lo vean.</li><li>2. Al momento que ya están objeto escondido se llama a los niños a que lo busque.</li><li>3. Cuando empiezan a buscar los demás niños lo indicaran diciéndolos cerca, lejos o con las palabras frio o caliente</li></ol>	
<b>ILUSTRACIÓN</b>	
 <p><a href="https://plus.google.com/103036445339745528027/posts/4pVg2YUj27P">https://plus.google.com/103036445339745528027/posts/4pVg2YUj27P</a></p>	

Elaborado por: Irma Liliana Quilligana Reinozo

### ACTIVIDAD N°- 3

<b>TEMA</b>	<b>Jugando con las figuras geométricas.</b>
<b>OBJETIVO</b>	Desarrollar relaciones de forma y color
<b>MATERIALES</b>	Encajes de figuras geométricas de diferentes formas y colores , fichas tarjetas.
<b>DESCRIPCIÓN</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Guardar las tarjetas en una bolsa y anuncie a los niños.</li><li>2. Explicar que deben poner una ficha plástica sobre los casilleros cuyas tarjetas vayan saliendo.</li><li>3. Solo mostrar la tarjeta después de anunciarla o cuando el niño requiera ayuda</li></ol>	
<b>ILUSTRACIÓN</b>	
	

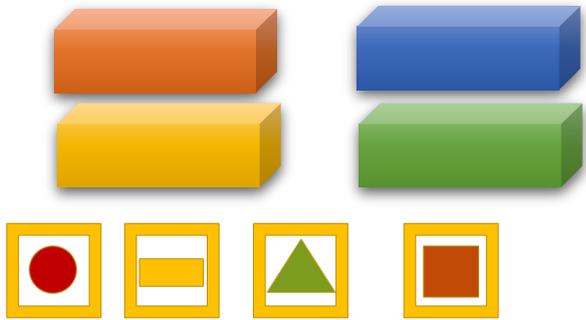
*Elaborado por: Irma Liliana Quilligana Reinozo*

#### ACTIVIDAD N°-4

<b>TEMA</b>	<b>Juegos de clasificación.</b>
<b>OBJETIVO</b>	Desarrollar las nociones de tamaño.
<b>MATERIALES</b>	Cajas y objetos varios aptos para el manejo de los niños
<b>DESCRIPCIÓN</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Presentar dos cajas vacías.</li><li>2. Los niños introducirán lo correspondiente en cada una de ellas.</li><li>3. Según el orden del docente</li></ol>	
<b>ILUSTRACIÓN</b>	
	

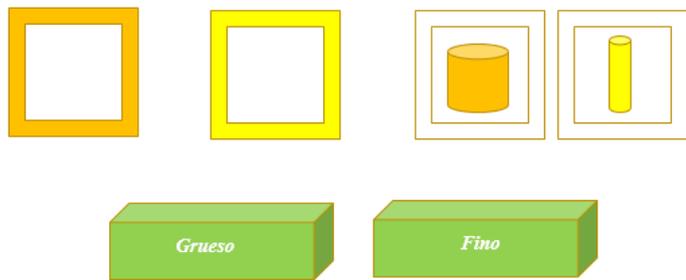
*Elaborado por: Irma Liliana Quilligana Reinozo*

### ACTIVIDAD N°5

<b>TEMA</b>	<b>Juegos de clasificación.</b>
<b>OBJETIVO</b>	Reconocer las formas.
<b>MATERIALES</b>	Cajas, figuras geométricas, estiques.
<b>DESCRIPCIÓN</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Se presenta cuatro cajas vacías.</li><li>2. Los niños tienen que introducir en ellas los bloques de la misma forma.</li><li>3. Una vez introducidas se podrá en cada caja la marca del atributo de la forma correspondiente.</li></ol>	
<b>ILUSTRACIÓN</b>	
	

Elaborado por: Irma Liliana Quilligana Reinozo

### ACTIVIDAD N°-6

<b>TEMA</b>	<b>Juegos de clasificación.</b>
<b>OBJETIVO</b>	Identificar el grosor de los objetos
<b>MATERIALES</b>	Cajas, figuras geométricas, estiques.
<b>DESCRIPCIÓN</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Entregar dos cajas vacías a los niños.</li><li>2. Introducir los bloques del mismo grosor en cada caja.</li><li>3. Poner la marca del atributo correspondiente a cada conjunto en bloques</li></ol>	
<b>ILUSTRACIÓN</b>	
 <p>The illustration shows the materials for the activity. At the top, there are two square boxes: a thick orange one on the left and a thin yellow one on the right. To their right are two cylinders: a thick orange one inside a square frame, and a thin yellow one inside a square frame. Below these are two green rectangular labels: one labeled 'Grueso' (thick) and one labeled 'Fino' (thin).</p>	

Elaborado por: Irma Liliana Quilligana Reinozo

## ACTIVIDAD N°-7

<b>TEMA</b>	<b>Juguemos en el bosque</b>
<b>OBJETIVO</b>	Desarrollo del pensamiento lógico mediante la formulación de preguntas
<b>MATERIALES</b>	Espacio libre
<b>DESCRIPCIÓN</b>	
<p>Se arma una ronda y un niño hace de lobo.</p> <p>CORO: Juguemos en el bosque hasta que el lobo este, si el lobo aparece entero nos comerá.</p> <p>- ¿Qué estás haciendo lobito?</p> <p>Lobo: Levantándome de la cama.</p> <p>Entonces el jugador que se encuentra apartado de la ronda contesta que está haciendo algo tantas veces como el/ella quiera.</p> <p>Me estoy lavando los dientes. me estoy bañando. Me estoy peinando. me estoy cambiando. estoy buscando las llaves.</p> <p>En el momento en que el lobo (jugador apartado del circulo) contesta simplemente "ahí voy", la ronda se separa corriendo, mientras el lobo trata de atrapar a cualquier otro jugador para que sea el nuevo lobo y se repite el juego desde el principio</p>	
<b>ILUSTRACIÓN</b>	
	
<p><a href="https://lh4.googleusercontent.com/proxy/emPqg5gOckmzPMAenmEYXB_9VJ1r-Hik0K3gnsRiFAv">https://lh4.googleusercontent.com/proxy/emPqg5gOckmzPMAenmEYXB_9VJ1r-Hik0K3gnsRiFAv</a></p>	

Elaborado por: Irma Liliana Quilligana Reinozo

### ACTIVIDAD N°8

<b>TEMA</b>	<b>Jugando delante y detrás.</b>
<b>OBJETIVO</b>	Desarrollar relaciones espaciales a través de la manipulación de objetos
<b>MATERIALES</b>	Cubos de Armar.
<b>DESCRIPCIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Pedir al que construya una casa empleando un juego de tucos de madera o legos.</li><li>• Tomar una muñeca de trapo y ubicarlo en distintas posiciones con respecto a la casa: adelante, atrás dentro, fuera.</li><li>• Se le hace la pregunta al niño: ¿Dónde está la muñeca?</li><li>• Se da el turno a un niño; motivar a los demás niños para que digan la ubicación de la muñeca.</li><li>• Realizar otras actividades: como ponerse la docente adelante atrás de una silla o mesa.</li></ul>	
<b>ILUSTRACIÓN</b>	
	
<a href="https://www.google.com/url?sa=i&amp;source=images&amp;cd=&amp;cad=rja&amp;uact=8&amp;ved=">https://www.google.com/url?sa=i&amp;source=images&amp;cd=&amp;cad=rja&amp;uact=8&amp;ved=</a>	

*Elaborado por: Irma Liliana Quilligana Reinozo*

### ACTIVIDAD N°-9

<b>TEMA</b>	<b>Rompecabezas</b>
<b>OBJETIVO</b>	Identificar las partes y formas
<b>MATERIALES</b>	Cartón, silicona líquida, lamina infantil y estilete.
<b>DESCRIPCIÓN</b>	
Para ejecutar esta actividad a cada niño se entrega un rompecabezas desarmado, para que ellos procedan a identificar las partes de la figura y ubique en su respectivo orden.	
<b>ILUSTRACIÓN</b>	
	
<a href="http://www.peques.com.mx/los_rompecabezas.htm">http://www.peques.com.mx/los_rompecabezas.htm</a>	

*Elaborado por: Irma Liliana Quilligana Reinozo*

## ACTIVIDAD N° - 10

<b>TEMA</b>	Pescando
<b>OBJETIVO</b>	Favorecer el desarrollo de las relaciones cualitativas.
<b>MATERIALES</b>	Laminas plásticas de distintos colores, clips, cinta adhesiva, una piscina inflable, una caña de pescar hecha de palo de escoba o carrizo, hilo elástico y un imán.
<b>DESCRIPCIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Dibujar peses en las láminas plásticas, recortarlos y con cinta adhesiva péguelos en su arte posterior un clip. Escribir números del 1 al 10, con el número equivalente de rombos.</li><li>• Elaborar la caña de pescar y ponga los peses dentro de la piscina inflable. Cada niño tendrá su turno para pescar.</li><li>• Permitir que cada niño realice varios intentos hasta que logre pescar la cantidad de peses que se le pide.</li><li>• Motivarle al niño como” tu si puedes, continua, lo vas a lograr “.</li></ul>	
<b>ILUSTRACIÓN</b>	
 <p><a href="https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRMln">https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRMln</a></p>	

Elaborado por: Irma Liliana Quilligana Reinozo

## 6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alasina, Á. (2015). *Matemáticas intuitivas e informales de 0 a 3 años*. Madrid, España: Narcea.
- C. Alonso, P. L. (2013). *Crear tocando*. Tendencias pedagógicas.
- Cecilia, L. S. (2014). *Metodología utilizada para la enseñanza de la prematemática y su influencia en el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en los niños y niñas de 5 a 6 años del Jardín de Infantes Isolina Viteri de Arregui de la ciudad de Quito*. Quito.
- Chamorro, M. (2005). *La didáctica de la matemática preescolar*. España: Síntesis Educación.
- Fernández, A. (2015). *Estudio de una propuesta lúdica para la educación científica y matemática globalizada e infantil*. España.
- García, A. (2002). *Los juegos en la educación física*. Barcelona, España: INDE.
- Gualavisí, E. (2012). *Guía didáctica docente de juegos infantiles para el desarrollo del área lógico matemática, lenguaje motriz y socio efectivo de los niños de 4 a 5 años del CDI Dulce Travesuras de la parroquia Malchinguí*. Quito.
- Hernández et.al. (2014).
- Herrera, M. y. (2010).
- Jiménez, C. (2002). *Lúdica y recreación la pedagogía del siglo XXI*. Bogotá.
- Martínez, B. (2016). *Didácticas matemáticas*. España: UNIR.
- Rimoli, L. (2008). *El juego en la educación infantil*. Buenos Aires.
- Teresina Nunes, P. B. (2005). *Las matemáticas y su aplicación: La perspectiva del niño*. México: . México: Siglo XXI.
- Vygotsky, L. S. (1991). *Problemas teóricos y metodológicos de la psicología*. Madrid: Visor.

## 7. ANEXOS

### Anexo I

**UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR**  
**DEPARTAMENTO DE POSTGRADO**  
**MAESTRÍA EN EDUCACIÓN INICIAL**  
**CUESTIONARIO**

Evaluación de las habilidades lógico matemáticas en niños de preparatoria

#### Objetivo:

Evaluar las habilidades lógico matemáticas, mediante un cuestionario tipo Likert elaborado según las capacidades esperadas correspondiente para niños y niñas de preparatoria.

#### Instrucciones:

El docente deberá realizar las actividades con cada niño, explicando el procedimiento descrito en cada ficha. Posterior a la respuesta del niño o niña, el docente deberá indicar si acertó o no.

<b>Evaluación de habilidades lógico matemáticas</b>			
<b>Lugar</b>	Escuela "Heriberto González"	<b>Dirigido a</b>	Niños y niñas de preparatoria
<b>Objetivo</b>	Evaluar objetivamente las habilidades lógico matemáticas de niños de preparatoria		
Lea cuidadosamente y marque con un (X) en la opción correspondiente. No Hay preguntas malas, ni buenas, solo queremos recolectar datos			
<b>Número de Ficha</b>	<b>¿Realizó correctamente lo establecido en la ficha?</b>		
Ficha 1	Si	<input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>

Ficha 2	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Ficha 3	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Ficha 4	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Ficha 5	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>

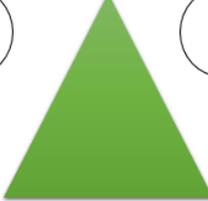
Elaborado por: Irma Liliana Quilligana Reinozo

A continuación, se muestra el conjunto de fichas a entregar a cada niño.

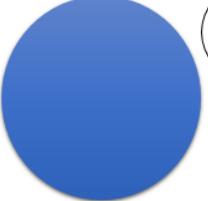
**FICHA 1**



1



2



3

**Muéstrale al niño las figuras; 1, 2 y 3 y pídele identificar a cuál corresponde la siguiente**



?

1	<input type="text"/>
2	<input type="text"/>
3	<input type="text"/>

¿Acertó?	
1	Si
2	No

**FICHA 2**



1



2

**Muéstrale al niño las figuras; 1 y 2, pídele identificar cuál cohete es más bajo**

?

1	<input type="text"/>
2	<input type="text"/>

¿Acertó?	
1	Si
2	No

FICHA 3



Muéstrale al niño las figuras y pídele que indique cuantos barcos hay rellenando el círculo que el considere correcto

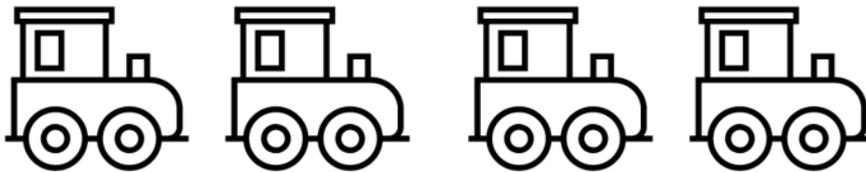
1

2

3

	¿Acertó?
1	Si
2	No

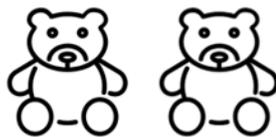
FICHA 4



Pídele al niño que coloree solo 2 trenes de los mostrados

	¿Acertó?
1	Si
2	No

FICHA 5



Muéstrale al niño las figuras y pídele que escriba cuantas hay de cada una

	¿Acertó?
1	Si
2	No

## Anexo II

Validación del Instrumento: Juicio de Experto

<b>Validación del instrumento de investigación</b>									
<b>Juicio de Experto</b>									
Estrategias lúdicas en el desarrollo del pensamiento lógico de los niños y niñas de preparatoria de la escuela "Heriberto González" de la parroquia Bilován, cantón San Miguel, provincia Bolívar, período lectivo 2017-2018									
<b>Responsable</b> Licda. Irma Liliana Quilligana Reinozo									
<b>Instrucción:</b>									
Luego de analizar y cotejar el instrumento de investigación en base al objeto del estudio de investigación en base a sus criterio y experiencia profesional, valide dicho instrumento para su aplicación									
Nota: Para cada criterio considere la escala de 1 a 5 de la siguiente manera									
1	Muy Poco	2	Poco	3	Regular	4	Aceptable	5	Muy aceptable
Puntuación									
Criterio de Validez	1	2	3	4	5	Argumento	Observaciones		
Contenido									
Criterio Metodológico									
Objetividad									
Presentación									
Total, parcial	0	0	0	0	0				
Total	0								
Puntuación									
De 4 a 11	No valido	Reformular							
De 12 a 14	No valido	Modificar							
De 15 a 17	Válido	Mejorar							
De 15 a 20	Válido	Aplicar							
Apellido y Nombre									
Firma									

*Elaborado por: Irma Liliana Quilligana Reinozo*

*Tabla 21 Resultados de la validación del instrumento*

---

Profesional	Puntuación
Profesional 1	19
Profesional 2	17
Profesional 3	16
Total	52
Media	<b>17,3</b>
Criterio resultante	
Valido para aplicación	

---

*Elaborado por: Irma Liliana Quilligana Reinozo*

En base a la validación del instrumento por parte de los profesionales se determinó que se podían aplicar los instrumentos de recolección y de evaluación empleados en el presente trabajo investigativo.

**Anexo III**  
**UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR**  
**DEPARTAMENTO DE POSTGRADO**  
**MAESTRÍA EN EDUCACIÓN INICIAL**  
**ENCUESTA**

**Objetivo:** Diagnosticar el estado del entorno educacional y hogareño en cuanto a la aplicación de técnicas en pro del desarrollo lógico matemático de los niños de preparatoria de la Escuela “Heriberto González”

**DATOS INFORMATIVOS:** Escuela de Educación Básica “Heriberto González”

**PARROQUIA:** Bilován  
**CANTON:** San Miguel  
**PROVINCIA:** Bolívar

**ENCUESTA**

1. **¿El niño necesita de estimulación lúdica para incrementar su aprendizaje?**  
SI ( )  
NO ( )
2. **¿Los Padres de Familia dan a conocer que las estrategias lúdicas mejoran el desarrollo del pensamiento lógico?**  
SI ( )  
NO ( )
3. **¿Cree usted que los padres de familia están actualizados en la utilización de estrategias lúdicas?**  
SI ( )  
NO ( )
4. **¿Usted cree que la captación de información es mayor cuando se realiza a través del juego?**  
SI ( )  
NO ( )
5. **¿Cree que se debe aplicar actividades lúdicas para mejorar el desarrollo del pensamiento lógico del niño?**  
SI ( )  
NO ( )
6. **¿Cree que el niño puede desarrollar más su capacidad de pensamiento lógico?**

**SI** ( )

**NO** ( )

**7. ¿Sabe usted si los padres practican actividades que fomenten el pensamiento lógico de sus hijos?**

**SI** ( )

**NO** ( )

**8. ¿Cree usted que los padres estarían dispuestos a asistir a cursos de capacitación sobre estrategias lúdicas para el mejor aprendizaje de su hijo/a?**

**SI** ( )

**NO** ( )

**9. ¿El niño tiene capacidad de resolución de problemas de acuerdo a su edad cuando se le aplica alguna estrategia lúdica educativa?**

**SI** ( )

**NO** ( )

**GRACIAS**

## Anexo IV

**UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR**  
**DEPARTAMENTO DE POSTGRADO**  
**MAESTRÍA EN EDUCACIÓN INICIAL**  
**FICHA DE OBSERVACIÓN**

**Objetivo. Observar la aplicación de estrategias lúdicas y el desarrollo lógico matemático**

**1.- Te gusta cuando en clases utilizan el juego para enseñar.**

**SI ( )**

**NO ( )**

**A VECES ( )**

**2.- Cuentan con un material adecuado para desarrollar el pensamiento lógico matemático.**

**SI ( )**

**NO ( )**

**A VECES ( )**

**3.- Los padres de familia despiertan interés en los niños por las actividades lúdicas.**

**SI ( )**

**NO ( )**

**A VECES ( )**

**4.- Los niños relacionan figuras y tamaño de los objetos**

**SI ( )**

**NO ( )**

**A VECES ( )**

**5.- Los niños reconocen colores.**

**SI ( )**

**NO ( )**

**A VECES ( )**

## Anexo V

### LISTA DE ESTUDIANTES

---

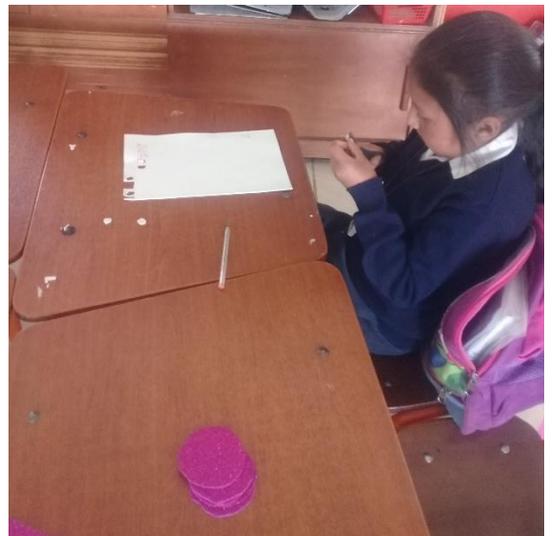
N°	NOMBRES COMPLETOS
1	GUILLEN ÁLVAREZ LIZZ VALENTINA
2	COLOMA COLOMA SHIRLEY VERÓNICA
3	REA CHACHA JOSÉ LUIS
4	REA CHACHA LUZMILA ROCÍO
5	MANOBANDA BORJA DAVID BLADIMIR
6	PILCO PILCO JOSTIN ALEJANDRO
7	PILCO PILCO KERLY JOHANA
8	PAREDES COLOMA MILENA
9	ROMERO MANOBANDA EULER VINICIO
10	ZAMBRANO NORIEGA CRISTOFFER ARIEL

---

## Anexo VI

### REGISTRO FOTOGRÁFICO

Estudiantes preparando las fichas para los juegos de clasificación



Anexo V



Factura: 001-002-000016296

20190201002D00167

**DILIGENCIA DE RECONOCIMIENTO DE FIRMAS N° 20190201002D00167**

Ante mí, NOTARIO(A) HERNAN RAMIRO CRIOLLO ARCOS de la NOTARÍA SEGUNDA , comparece(n) IRMA LILIANA QUILLIGANA REINOZO portador(a) de CÉDULA 0201775954 de nacionalidad ECUATORIANA, mayor(es) de edad, estado civil SOLTERO(A), domiciliado(a) en GUARANDA, POR SUS PROPIOS DERECHOS en calidad de COMPARECIENTE; quien(es) declara(n) que la(s) firma(s) constante(s) en el documento que antecede RECONOCIMIENTO DE FIRMA DE LA AUTORIA NOTARIADA, es(son) suya(s), la(s) misma(s) que usa(n) en todos sus actos públicos y privados, siendo en consecuencia auténtica(s), para constancia firma(n) conmigo en unidad de acto, de todo lo cual doy fe. La presente diligencia se realiza en ejercicio de la atribución que me confiere el numeral noveno del artículo dieciocho de la Ley Notarial -. El presente reconocimiento no se refiere al contenido del documento que antecede, sobre cuyo texto esta Notaria, no asume responsabilidad alguna. – Se archiva un original. GUARANDA, a 21 DE MARZO DEL 2019, (15:16).

IRMA LILIANA QUILLIGANA REINOZO  
CÉDULA: 0201775954



NOTARIO(A) HERNAN RAMIRO CRIOLLO ARCOS  
NOTARÍA SEGUNDA DEL CANTÓN GUARANDA  
**NOTARÍA SEGUNDA**  
**DR. HERNAN CRIOLLO ARCOS**  
Notario Público del Cantón Guaranda





## CERTIFICADO DIGITAL DE DATOS DE IDENTIDAD

**Número único de identificación:** 0201775954

**Nombres del ciudadano:** QUILLIGANA REINOZO IRMA LILIANA



**Condición del cedulado:** CIUDADANO

**Lugar de nacimiento:** ECUADOR/BOLIVAR/GUARANDA/SANTA FE

**Fecha de nacimiento:** 5 DE AGOSTO DE 1981

**Nacionalidad:** ECUATORIANA

**Sexo:** MUJER

**Instrucción:** SUPERIOR

**Profesión:** LICENCIADA

**Estado Civil:** SOLTERO

**Cónyuge:** No Registra

**Fecha de Matrimonio:** No Registra

**Nombres del padre:** QUILLIGANA TUQUINGA LUIS ALBERTO

**Nacionalidad:** ECUATORIANA

**Nombres de la madre:** REINOSO AGUALONGO BLANCA INES

**Nacionalidad:** ECUATORIANA

**Fecha de expedición:** 5 DE ABRIL DE 2016

**Condición de donante:** SI DONANTE

Información certificada a la fecha: 21 DE MARZO DE 2019

Emisor: HERNAN RAMIRO CRIOLLO ARCOS - BOLIVAR-GUARANDA-NT 2 - BOLIVAR - GUARANDA



N° de certificado: 193-208-44168



193-208-44168

Ldo. Vicente Taiano G.

Director General del Registro Civil, Identificación y Cedulación  
Documento firmado electrónicamente




**REPÚBLICA DEL ECUADOR**  
 DIRECCIÓN GENERAL DE REGISTRO CIVIL  
 IDENTIFICACIÓN Y CEDULACIÓN

CÉDULA DE  
 CIUDADANÍA  
 APELLIDOS Y NOMBRES  
**QUILLIGANA REINOZO  
 IRMA LILIANA**  
 LUGAR DE NACIMIENTO  
**BOLIVAR**  
**GUARANDA**  
 SANTA FE  
 FECHA DE NACIMIENTO  
**1981-08-05**  
 NACIONALIDAD  
**ECUATORIANA**  
 SEXO  
**F**  
 ESTADO CIVIL  
**SOLTERO**

N° 020177595-4

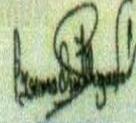


INSTRUCCIÓN  
**SUPERIOR**  
 APELLIDOS Y NOMBRES DEL PADRE  
**QUILLIGANA TUQUINGA LUIS ALBERTO**  
 APELLIDOS Y NOMBRES DE LA MADRE  
**REINOZO AGUALONGO BLANCA INES**  
 LUGAR Y FECHA DE EXPEDICIÓN  
**GUARANDA**  
**2016-04-05**  
 FECHA DE EXPIRACIÓN  
**2026-04-05**

PROFESIÓN / OCUPACIÓN  
**LICENCIADA**

**V434312222**

  
 DIRECTOR GENERAL

  
 TITULAR DEL CÉDULO




**CERTIFICADO DE VISTACION**  
 DIRECCIÓN GENERAL DE REGISTRO CIVIL IDENTIFICACIÓN Y CEDULACIÓN

**001**  
 SANTA FE

**001 - 079**  
 NÚMERO

**0201775954**  
 CÉDULA

**QUILLIGANA REINOZO IRMA LILIANA**  
 APELLIDOS Y NOMBRES

**BOLIVAR**  
 PROVINCIA  
**GUARANDA**  
 CANTÓN  
**SANTA FE**  
 PARROQUIA

CIRCUNSCRIPCIÓN  
 ZONA



