



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS  
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN INICIAL**

**Aprendizaje en el área de matemáticas en niños de 5 años en la I.E.I. N° 072  
“Santa Rosita de Lima”, Rímac - 2019**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
Licenciada en Educación Inicial**

**AUTORA:**

Br. Justiniani Florian Xiomara Wendy (ORCID: 0000-0002-1825-0847)

**ASESOR:**

Dr. Vega Vilca Carlos Sixto (ORCID: 0000-0002-2755-8819)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Atención integral del infante, niño y adolescente

**LIMA – PERÚ**

2019

## **DEDICATORIA**

Esta investigación está dedicada a mis padres, ya que tuve el apoyo incondicional de ellos, sin ellos nada de esto sería posible son el motivo para seguir logrando muchas más metas a futuro.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, quien es mi guía en todo momento,  
por otro lado, a mis padres, a mi abuelo que

está en el cielo porque siempre fue el que me guio, a mi familia quienes estuvieron brindarme su apoyo en todo momento, y a los docentes por brindarme su conocimiento y paciencia hasta el final.

 <b>UCV</b> UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO	<b>ACTA DE APROBACIÓN DE LA TESIS</b>	Código : F07-PP-PR-02 02
		Versión : 10
		Fecha : 10-06-2019
		Página : 1 de 1

El jurado encargado de evaluar la tesis presentada por don(a) XIOMARA WENDY JUSTINIANI FLORIAN cuyo título es "APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE MATEMÁTICAS EN NIÑOS DE 5 AÑOS EN LA I.E.I N°072 "SANTA ROSITA DE LIMA", RÍMAC - 2019".

Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de: 17 (número) Diecisiete (letras).

Lima, 12 de diciembre de 2019.

 <hr style="width: 100%;"/> PRESIDENTE JUANA MARIA CRUZ MONTERO	 <hr style="width: 100%;"/> SECRETARIO JOSE LUIS LLANOS CASTILLA
 <hr style="width: 100%;"/> VOCAL CARLOS SIXTO VEGA VILCA	

Elaboró	Dirección de investigación	Revisó	Responsable del SGC	Aprobó	Vicerrectorado de Investigación
---------	----------------------------	--------	---------------------	--------	---------------------------------

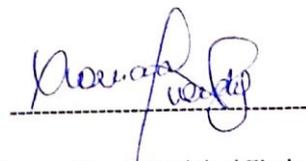
#### DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo: Xiomara Wendy Justiniani Florian con DNI n° 72181529, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Educación, Escuela Profesional de Educación Inicial, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño a la tesis Aprendizaje en el área de matemáticas en niños de 5 años en la I.E.I. N° 072 “Santa Rosita de Lima”, Rímac - 2019 es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto en los documentos como de información aportada por la cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Lima, 12 diciembre de 2019

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Xiomara Wendy', is written over a horizontal dashed line.

Xiomara Wendy Justiniani Florian  
DNI: 72181529

## Índice

caratula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Pagina del jurado	v
Declaración de autenticidad	vi
Índice	vi
Índice de tablas	viii
Índice de figuras	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
I.INTRODUCCIÓN	1
II.MÉTODO	18
2.1 tipo y diseño de investigación	18
2.2 operacionalización de variable	19
2.3 Población	21
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	21
2.5 procedimiento	25
2.6 Método análisis de datos	25
2.7 Aspectos éticos	26
	vi

<b>III. RESULTADOS</b>	27
<b>IV. DISCUSIÓN</b>	33
<b>V. CONCLUSIONES</b>	38
<b>VI. RECOMENDACIONES</b>	39
REFERENCIAS	40
ANEXOS	45



## Índice de tablas

Tabla 1: Matriz de operacionalización de la variable	20
Tabla 2: Población de estudio	21
Tabla 3: Validez del contenido a través de juicio de expertos	24
Tabla 4: Confiabilidad del instrumento de la variable	24
Tabla 5: Interpretación del coeficiente de confiabilidad	25
Tabla 6: Distribución de frecuencias y porcentajes de número	27
Tabla 7: Distribución de frecuencias y porcentajes de número por género	28
Tabla 8: Distribución de frecuencias y porcentajes de geometría y medición	29
Tabla 9: Distribución de frecuencias y porcentajes de geometría y medición por género	30
Tabla 10: Distribución de frecuencias y porcentajes de aprendizaje en el área de las matemáticas	31
Tabla 11: Distribución de frecuencias y porcentajes de Aprendizaje en el área de las matemáticas por género	32

	Índice de figuras	
Figura 1. Dimensión número		27
Figura 2. Dimensión número por género.		28
Figura 3. Dimensión geometría y medición		29
Figura 4. Dimensión geometría y medición por género		30
Figura 5. Aprendizaje en el área de las matemáticas		31
Figura 6: Aprendizaje en el área de las matemáticas por género		32

## RESUMEN

La presente investigación tiene como título Aprendizaje en el área de matemáticas en niños de 5 años en la I.E.I. N° 072 “Santa Rosita de Lima”, Rímac - 2019. Su objetivo general de esta investigación es determinar el nivel de aprendizaje en el área de matemática. El autor base es Castro y Penas (2009) se refiere a la enseñanza como un proceso donde el infante piensa en sus actos y experiencias con el entorno para relacionarlo con un número, especialmente por frecuentación y al elaborar imágenes mentales para así poder adquirir nuevos conocimientos. La noción geométrica le permite comprender un modelo de referencia con formas para favorecer manipulación de materiales y reconocer la ubicación. Presenta un enfoque cuantitativo, tipo básica de diseño no experimental y de nivel descriptivo. La población fue por 116 niñas y niños de 5 años. Para la recolección de datos se aplicó la técnica de la observación directa- participativo, el cual tuvo como instrumento la guía de observación, la elaboración de dicho instrumento fue propio para poder realizar el desarrollo y proceso de dicho trabajo. La validez del instrumento fue de juicio de expertos con una confiabilidad que se dio con el Alfa de Cronbrach, dando como resultado un 0.892 como índice de confiabilidad que represente una fuerte confiabilidad para la variable logro de enseñanza de dicha área. Los resultados determinaron que los estudiantes demostraron estar el 5,2% perciben un nivel de inicio en la variable aprendizaje en el área de las matemáticas; el 47,4% un nivel en proceso, el 47,4% un nivel domina el logro, siendo el nivel de proceso y logro el predominante de dicha variable, se concluye que existe un nivel en proceso y en logro del aprendizaje en el área de matemáticas en niños de 5 años en dicha institución.

Palabras clave: aprendizaje, área de matemática, noción geométrica

## ABSTRACT

This research has the title Learning in the area of mathematics in 5-year-old children in the I.E.I. N ° 072 “Santa Rosita de Lima”, Rímac - 2019. Its general objective of this research is to determine the level of learning in the area of mathematics. The base author is Castro and Penas (2009) refers to teaching as a process where the infant thinks about his acts and experiences with the environment to relate it to a number, especially by frequenting and when preparing mental images in order to acquire new knowledge . The geometric notion allows you to understand a reference model with shapes to favor material manipulation and recognize the location. It presents a quantitative approach, basic type of non-experimental design and descriptive level. The population was 116 girls and boys of 5 years. For the data collection, the technique of direct participatory observation was applied, which had as an instrument the observation guide, the elaboration of said instrument was proper to carry out the development and process of said work. The validity of the instrument was judged by experts with a reliability that was given with the Cronbrach Alpha, resulting in a 0.892 as an index of reliability that represents a strong reliability for the variable achievement of teaching in that area. The results determined that the students proved to be 5.2% perceive a level of beginning in the variable learning in the area of mathematics; 47.4% a level in process, 47.4% a level dominates the achievement, being the level of process and achievement the predominant of said variable, it is concluded that there is a level in process and in achievement of learning in the area of mathematics in children of 5 years in this institution.

Keywords: learning, math area, geometric notion

## **I.INTRODUCCIÓN**

Solucionar los problemas de la enseñanza en el espacio de matemáticas en infantes es fundamental puesto que en esta etapa es donde se adquiere mayor conocimiento y asimilan con facilidad nuevos conocimiento que pondrá en práctica a lo largo de su vida diaria, asimismo, aprenderá a analizar, observar, experimentar, manipular, criticar y de ese modo lograr corregir los problemas que se acontezcan. En este sentido la revista Crecer en el 2001, publica una investigación de la UNESCO: Estudio internacional comparativo sobre el lenguaje, matemática y factores asociados en tercer y cuarto grado realizado por el laboratorio de evaluación de la calidad de la evaluación (LLECE). El informe técnico analiza la competencia matemática de los estudiantes de 13 países participantes de América latina y el caribe, donde establece que la educación matemática debe contener dos aspectos el procedimental y el conceptual que deben estar interconectadas para potenciar la capacidad de estudiantes en utilizar procedimientos matemáticos para comprender e interpretar el mundo real. Los resultados muestran una diferencia marcada del aprendizaje matemático entre los países. Se sugiere un diseño de política educativa para optimizar la eficacia y equidad sobre la enseñanza mediante un conjunto de medidas de carácter material como inmaterial.

Según De Castro (2009) en el proyecto “La construcción de un mercado medieval” en Madrid, España. Se aplicó a niños de 3 años involucrando a maestros y padres con el principal objetivo de utilizar actividades matemática basadas en situaciones complementarias cotidianas que mejoren sus destrezas para el aprendizaje. Se aplicó a una población de 22 niños y niñas del colegio público Virgen de Peña Sacra, de Manzanares el Real, ya que se identificaron causas como deficiencias en leer y escribir numerales y resolver problemas aritméticos verbales en niños de 4 a 6 años, distintas investigaciones lo asocian a la falta de aplicación de un método específico de aprendizaje en la edad de 3 años donde aparecen funciones semiótica y se comienza a interiorizar las acciones en representaciones, al no ser desarrolladas presentan falencias en aspectos fundamentales con la autonomía y capacidad lingüística. La aplicación del proyecto utilizo la localidad que cuenta con un famoso castillo y una feria medieval por año, ello incrementa el interés de los niños. La enseñanza de las matemáticas se logró mediante el uso de tetra briks para construir y vender (clasificación), ordenar el mercado y construir el castillo (conocimiento espacial), ordenar y diseñar productos para vender (conocimiento geométrico), señalar precios y el número de

productos (datos u organización de información), definir altura de la puerta y el tamaño de cajas de productos (medición) y al utilizar el dinero (conocimiento numérico). Esto trajo como consecuencias una respuesta positiva de parte de los preescolares a los conocimientos matemáticos desarrollado en el instrumento situaciones cotidianas complementarias, se debe encontrar un punto medio entre el deseo de hacer infantil y la percepción adulta para el desarrollo integral de los menores. (p.64).

En la ciudad de Cúcuta, Colombia se identificaron deficiencias en el coeficiente intelectual preescolar relacionadas a las matemáticas. Para esto Zafra (2016) implementa una serie de actividades lúdicas para desarrollar el intelecto en topología, geometría y estadística en los menores. Las causas asociadas, son las carencias en el proceso de información visual y verbal, en la capacidad de atención prolongada, para concentrarse y ejercer un control mental y por ende dificultades en la memoria inmediata. Para esto se analizó la repercusión de aplicar un kit de material didáctico en niños de cinco y seis años del colegio Nuestra Señora de Fátima de San José, con una muestra intencional de 16 infantes. Se diseñó el conjunto de talleres con la duración de 60 minutos, luego se utilizó la prueba t-student para comparar grupos antes y después de aplicar el instrumento. Los resultados traen como consecuencia una mejora significativa en el desempeño intelectual en la edad preescolar, además de potenciar su desarrollo físico, escolar y social, demostrando que la ejecución del kit de actividades incide en la enseñanza intuitiva en temas matemáticos. (p.14).

Así mismo en el departamento de Magdalena se realizó el estudio de “competencia matemática en niños de edad preescolar” a cargo de Ortiz (2009). Que tiene como objetivo identificar las razones del bajo rendimiento en competencias básicas de matemáticas, como lo demuestran las pruebas Nacionales, ICFES (2008), SABER (2006) e internacionales, PISA (2006), esto es causado por las dificultades para el razonamiento y solución de problemas, errores en la comprensión y representación gráfica y simbólica, además de la desvinculación de las matemáticas de la vida real infantil, dejando de lado el conocimiento matemático intuitivo en el niño. El estudio se aplicó a 33 colegios, 18 privados y 15 públicos con una muestra de 101 infantes, se utilizó como herramienta el test de competencia matemática básica, con metodología cuantitativa, empírico analítico y diseño descriptivo transversal. En consecuencia, se demuestran que un 31% de niños obtienen un nivel medio en el índice de competencia matemática global, un 22% por encima de la media y un alarmante 57% por debajo de la media. Con respecto al tipo de institución, los alumnos de

colegios privados tienen mayor porcentaje por encima de la media al compararlo con instituciones públicas. Las principales razones académicas son la dificultad en la cardinalidad numérica, no identifica que el último número de la colección representa el total del conjunto por ende no realiza una comparación de conjuntos perjudicando la realización de operaciones como la resta (p.390).

Así mismo PISA en su informe del año 2013 ubica al Perú en el último lugar a nivel mundial en área matemática. El Ministerio de educación (MINEDU) reconoce que las principales causas están relacionadas con las deficiencias en el sistema educativo de nuestro país por contar con política educativas poco efectivas, que se reflejan en la poca capacidad de los docentes para establecer mecanismos, procedimientos y estrategias que motiven y potencias el aprendizaje de los estudiantes, por ende, falencias en transmitir los conocimientos que no consideran la atención de los mismos en la vida diaria del niño. Todo esto trae como consecuencias dificultades en los estudiantes para aprender matemáticas desde temprana edad afectando su rendimiento a largo plazo. El aprendizaje en el aspecto de matemáticas es ineludible, por lo que todos los seres humanos desde el nacimiento indagan de manera natural, ya que pueden observar y sentir todo lo que se encuentra a su alrededor, es así donde empiezan a solucionar sus primeros problemas cognitivos durante sus actividades diarias. Según el diseño curricular las ideas de enseñanza en el espacio de matemáticas se dan de forma sucesiva, ya que los estudiantes conforme van aumentando sus pensamientos los lleva a una madurez neurológica. Es imprescindible el entorno en donde se encuentra, ya que le permite contribuir y establecer aprendizajes en el área de matemáticas, este ámbito favorecerá en contribuir con distintas destrezas como imaginar, intuir, descubrir y lo más importante la capacidad de poder buscar soluciones a los problemas. Por esta razón se busca aplicar métodos y estrategias que sean fáciles de entender y contengan formas divertidas para su entendimiento, que traigan como resultado un fortalecimiento del aprendizaje de las matemáticas en la etapa preescolar.

La localidad donde se enmarca la presente investigación muestra importantes problemas para el aprendizaje de las matemáticas es por ello que se refleja en el rendimiento, estas dificultades tienen su origen en la etapa preescolar donde se pueden observar deficiencias en metodologías y estrategias para motivar, transmitir y potenciar el conocimiento matemático en los niños, sumado a la poca capacitación de los docentes para desarrollar syllabus efectivos para el aprendizaje de las matemáticas. En este sentido es necesario realizar evaluaciones nacionales de aprendizaje en etapa preescolar para identificar prematuramente

los problemas en los niños y para los docentes evaluar su formación y actualización académica y sus capacidades para desarrollar clases con resultados positivos, lo que traerá como consecuencia un aprendizaje matemático integral y eficiente en los niños potenciando habilidades y destrezas que los ayuden en la etapa escolar.

En base a las investigaciones realizadas, hacemos la siguiente pregunta: ¿Cuál es nivel de aprendizaje en el área de matemática que presentan los niños de 5 años en I.E.I. N° 072 “Santa Rosita de Lima”, Rímac - 2019?. Es por ello que se estima el nivel de aprendizaje que lograron los estudiantes en el desarrollo lógico matemático, para así saber cómo intervenir. Ya que es importante, ver cómo se va incrementando su nivel cognitivo ya sea individual o colectivo pero que estén unidas a las competencias de lógico matemática. Finalmente se busca determinar la relación directa de la variable con los indicadores para identificar las principales razones que generan en los niños de la I.E.I N° 072 problemas para el aprendizaje de las matemáticas.

La presente investigación toma como referencia trabajos desarrollados en el aspecto nacional e internacional, Marcos (2016). En su tesis titulada: *Un modelo de Análisis de Competencia Matemática en un Entorno Interactivo de la IEI N° 324 – Mochadín* de la universidad de La Rioja, muestran que las aplicaciones de estrategia de comunicación en el conocimiento matemático son favorables, la investigación presenta un diseño no experimental de 50 niños en etapa pre escolar se utilizó unos pre tés que permiten conocer el índice matemático mediante un método que utiliza la vida cotidiana como fuente para el desarrollo de un análisis matemático esto genera una aprendizaje ameno y divertido.

La investigación concluye que es muy importante desarrollar un análisis y producción matemática durante todas las etapas del aprendizaje.

García, (2013) en su investigación titulada *Juegos Educativos para el Aprendizaje de la Matemática en los niños de cinco años de la Institución Educativa N°75694* (Trabajo para la Licenciatura) Universidad Rafael Landívar, Guatemala. La investigación se desarrolla de forma básica, descriptiva y experimental, diseño no experimental – transversal con una población de 52 infantes de los cuales 25 representa la muestra. Se concluye que los juegos educativos favorecen significativamente de manera funcional en el aprendizaje de las matemáticas aplicadas en la muestra experimental a diferencia de su omisión en la muestra de control.



Jiménez, (2016) en su *Proyecto de Aula para Fortalecer el Pensamiento Numérico a través de la Utilización de Material Manipulativo en los Niños de Preescolar (5 años) de la I.E.V.S Sede Fidel Antonio Saldarriaga*. (tesis de magister) Universidad Nacional de Colombia, Medellín. La investigación tiene como objetivo que los niños de preescolar desarrollen el pensamiento numérico mediante una estructura aditiva al utilizar y manipular materiales. La población fue el grupo preescolar 5 en el turno tarde conformada por 7 niñas y 18 niños. El instrumento utilizado fue seleccionado del Documento 13 del Ministerio de educación nacional cuyos principios básicos se centran en lo lúdico, participación e integralidad en sus ejes temáticos como concepto de número, principio de conteo y aproximación a la estructura aditiva. La propuesta modifica el Documento 13 en las actividades 5 y 6 con el fin de acercarlas a un nivel cultural y social. El desarrollo del proyecto realiza en 8 sesiones (organizando, decorando, ensartando, recogiendo, comprando y vendiendo, lanzando, construyendo y agrupando) de 60 minutos cada una. Los resultados permitieron a los niños interiorizar dinámicas de trabajo constante y movilizadora al utilizar los materiales manipulativos que sirvieron de mediadores de conocimiento para definir comparaciones, clasificaciones, seriaciones, conteos y agrupaciones utilizando el número.

Hernández (2016), en su tesis: *Las nociones básicas numéricas en niños de 5 años de chorrillos, de la universidad cesar vallejo* busca establecer el nivel de nociones básicas numéricas en los pequeños de Chorrillos. La metodología de investigación es descriptiva utilizando la lista de cotejo como instrumento aplicado a 163 infantes de 5 años. Los efectos demuestran una adecuada aplicación de estrategias para el aprendizaje numérico por presentar niveles altos y medios con valores de un 63% y 37% respectivamente.

Rafael (2016), tesis titulada: *Clasificación de nociones en niños de 5 años del distrito San Juan de Lurigancho*. De la universidad cesar vallejo, La metodología de investigación es descriptiva – simple con el objetivo establecer niveles de clasificación según las nociones presentes en los menores 146 infantes y se aplicó la ficha de observar con instrumento. Los resultados presentan un preocupante 16.3% de niños con problemas en el aprendizaje que se clasifican nivel bajo. El 63% con niveles altos, mientras el 20% restante un nivel medio de aprendizaje.

Atencia (2017) en su tesis de licenciatura *Nociones Básicas para la Construcción del Número: Clasificación y Seriación de Niños de 5 Años, I.E.I. 377 “Divino Niño Jesús”, Los*

*Olivos- 2016.* La investigación tiene como objetivo establecer el nivel que presentan los niños en las nociones básicas para el aprendizaje del número. El estudio tiene un diseño experimental de tipo descriptivo, básica – sustantiva, el instrumento aplicado es la escala de estimación con respuestas politómicas con 20 ítems, con una población de 95 niños y niñas de 5 años. Los resultados concluyen que el 1.1% de niños tienen un nivel de inicio, mientras que un 92.6% en proceso y finalmente un 6.3% un nivel logrado en el aprendizaje construcción del número.

Cuellar (2014), en la tesis titulada: *Los niveles de noción seriación en niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial Banco de la Nación* de la universidad cesar vallejo. La metodología del trabajo es descriptiva simple, utiliza el instrumento la lista de cotejo llenada mediante la observación. El objetivo es determinar niveles en la noción de seriación de estudiantes. La muestra utiliza a 68 encuestados. Los resultados determinaron que en general los estudiantes alcanzan el objetivo por presentar un 63% en niveles de logro mientras que el restante en el nivel de proceso.

Ramos y Bautista (2018) *Las Nociones Pre Numéricas en los Niños y Niñas de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 256 “Apóstol San Pablo” Lucanas.* El tipo de estudio requiere utilizar un método descriptivo que recurre a métodos y técnicas estadísticas para constatación de resultados. El instrumento aplicado es la lista de cotejo que permitió estimar la presencia o ausencia de características o atributo significativos en actividades o productos realizados por los alumnos en las sesiones establecidas. La investigación concluye que el 60 % de los niños presentan dificultades en desarrollar nociones de número siendo las principales deficiencias la conservación de cantidad (83%), cuantificación (75%) y la seriación (67%). Por esta razón los niños deben manipular materiales concretos con actividades lúdicas que le faciliten entender el número, no solo reducir el aprendizaje a memorizar y al lápiz y papel.

Alfaro (2018) *Desarrollo geométrico espacial en niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial Divina Niña María, Lima 2018* (Tesis de Licenciatura) Universidad Cesar Vallejo. La investigación se aplica a una población de 123 niños con un tipo descriptivo no experimental con un corte transversal. El objetivo determinar el nivel geométrico espacial desarrollado por los alumnos de la institución. El instrumento utilizo el juicio de expertos para su validación, mientras que para la confiabilidad el método de Kuder-Richardson (KR20). Los resultados muestran que un 68.29% de niños se encuentra en un nivel de

proceso en el desarrollo geométrico espacial, un 17.07% alcanzaron el nivel de logro y por último un 14.63% se encuentran en el inicio.

Por otro lado Condorpusa y Mendoza (2018) *Nociones espaciales en el aprendizaje de la Matemática Geométrica en Niños y Niñas de 5 años de la I.E.I. N° 464 Progreso de Wanchaq.* (tesis de 2da especialización) El objetivo de la investigación es como la noción espacial repercute en el aprendizaje de las matemáticas geométrica para los niños desde una perspectiva constructivista con nociones topológicas, proyectivas y euclidianas. El enfoque es cuantitativo – descriptivo con una población de 28 niños de 5 años. Se utilizaron dos instrumentos para analizar el desarrollo de la orientación, ubicación, proximidad, comparación, reconocimiento de figuras y modelado. Los resultados muestran deficiencias de 64% en caminar sobre una línea recta y un 57% en desplazamiento en el plano cuadrículado. Es importante mejorar y potenciar las capacidades cognitivas, afectivas y sociales mediante el trabajo del espacio proyectivo y euclidiano.

Así mismo Enríquez (2017) *Juegos Didácticos para Mejorar El Logro de Aprendizaje en el Área de Matemática de los Estudiantes de 5 Años de Educación Inicial de la Institución Educativa Pública N°1573 del Distrito de Quillo, Yungay – 2017.* (tesis de título). El objetivo de la investigación es determinar el logro de aprendizaje de matemáticas utilizando juegos didácticos, el enfoque del estudio es explicativo, cuantitativo – experimental que dispuso de una población de 73 niños y una muestra no probabilística de 25. El instrumento utilizado fue la lista de cotejo cuyos resultados previos arrojaron un 76% nivel de inicio C, 16% en proceso B y finalmente un 8% en nivel A. Después de la aplicación de juegos didáctico los resultados fueron un 96% en nivel previsto A, le 4% nivel en proceso B y ninguno obtuvo el nivel de inicio C

Se recopiló un conjunto de definiciones y teorías que fortalecen la estructura y desarrollo del presente trabajo como; La noción de número definida por Mejía (2010), se basa en el pensamiento numérico que es consecuencias de la capacidad de comprensión de cada individuo con relación a los números y las operaciones que se pueden realizar con estos, las habilidades desarrolladas permiten a cada persona determinar una aplicación adecuada según su comprensión para realizar razonamientos matemáticos. Además, incrementa las estrategias a utilizar durante el manejo de los números y operaciones necesarias para establecer un resultado coherente y verdadero.

Mientras que Figueiras (2014) explica que los infantes pueden entender la conceptualización del número a través de comprender las similitudes y diferencias entre las relaciones de clasificación y seriación asociadas a los objetos de su entorno. Adquirir estos conocimientos requiere de la interiorización de las distintas y nuevas experiencias y relacionarlas con los conocimientos previos, este proceso implica un incremento paulatino durante su infancia.

Pérez (como se citó en Córdova, 2012) señala que la inteligencia para Piaget se desarrolla en cada persona mediante procesos de adaptación relacionadas con su entorno. La adaptación va depender de la capacidad de retener y acoplar el nuevo dato o información resultante de cada experiencia a los esquemas cerebrales previamente adquiridos, ello permitirá un incremento progresivo de la inteligencia en cada individuo y por ende mayor capacidad de adaptación, convirtiéndose en una relación directamente proporcional.

Castro (como se citó en Córdova, 2012) en su propuesta plantea el número es resultado de un proceso correlativo que inicia con el desarrollo de un pensamiento lógico que mediante una serie de etapas se llega a la construcción del número. En caso de los infantes se desarrolla un pensamiento pre lógico por ende no tienen una construcción completa del número esto va depender la etapa en la que se encuentra cada niño con relación al conocimiento numérico. Por esta razón ellos alcanzan a desarrollar un periodo pre numérico.

El pensamiento numérico según lo plantea Uribe (2014) se desarrolla en los infantes de acuerdo a la capacidad que poseen para igualar los tipos medibles de las cosas que lo cercan. El tiempo es intangible, pero la comprensión de propiedades y relaciones de los números permite desarrollar diversas estrategias necesarias para incrementar el conocimiento y dominio de los números, es así que con la experiencia adquirida se puede manejar diversas unidades, modelos y estimaciones que nos ayudaran para ejecutar mediciones. Del mismo modo Castros (2013) menciona que los niños desarrollan su capacidad numérica mediante el pensamiento numérico, espacial y de la medida que se relacionan entre sí. El concepto numérico sus relaciones y operaciones son parte de las capacidades necesarias para el pensamiento numérico permite en el menor desarrollar (i) correspondencia de cantidades, (ii) percepción exacta de conteo, (iii) sucesión convencional de numerales, (iv) conteo numérico individual y secuencial de una colección, (v) composición y descomposición de números y (vi) utiliza objetos para el cierre de problemas.

Para Figueiras (2014) el niño va construyendo sus propios aprendizajes a través de su experiencia con las matemáticas, donde el niño va a comprender, sentir, crear y desarrollar

aprendizajes significativos. (p. 37). Las experiencias obtenidas con las matemáticas van a permitir ampliar sus conocimientos cognitivos, de modo que al ejecutar una acción estará preparado para resolver la dificultad que se le presente. Igualmente, Ortiz (2006) menciona que el aprendizaje de las matemáticas se da por la percepción y en ocasiones por formalismo, en la etapa pre escolar se necesita que el niño adquiera el conocimiento del mundo en el cual está rodeado para la comprensión del mismo (p. 5). Los ejercicios que ejecuta en su vida cotidiana respectivas con el aprendizaje matemático va permitir mejorar los conocimientos adquiridos y a la vez va ampliando su inteligencia para realizar nuevas actividades que se le pueda presentar.

El Ministerio de Educación (2016) nos dice que los niveles del logro son la destreza de las culturas y destrezas que se quiere en los infantes en las matemáticas. (p. 11). Existen distintos niveles de logro y esto se debe a la capacidad que tiene cada infante al desarrollar sus habilidades mediante las enseñanzas dadas por los docentes.

Otro indicador que nos permite conocer la comprensión de las nociones numéricas es mediante el aprendizaje en la educación infantil para esto Saez (2009), especifica logro como el rendimiento o éxito que debe alcanzar el niño al culminar la materia; es un resultado que se debe conseguir mediante metas y aprendizajes esperados. (p. 45). Así mismo plantea dos tipos de logros en el aprendizaje. Los logros cognitivos procedimentales representan la inteligencia que debe alcanzar cada niño mediante su pensar, los logros procedimentales es la destreza que deben tener los infantes en sus formas de actuar, las conductas y las actividades que realizan, los logros actitudinales representan la moral y ciudadanía de los estudiantes, la capacidad de convivir es el elemento afectivo de su personalidad.

El aprendizaje matemático en niños preescolar necesita de elementos que faciliten su comprensión y desarrollo como la observación que según Bravo y Aizpún (2009) se desenvuelve libremente considerando la iniciativa y los hechos iniciales del niño, quien a través de su conocimiento y relación con su ambiente conoce las propiedades y las vincula con los objetos que le rodean esta facultad de observación se amplía según la preparación y experiencia, sin embargo, se disminuye cuando hay apariencia de presión en el hecho que ejecuta. (p. 34). Mientras que la imaginación es una aptitud creativa que se fortalece con el desarrollo de actividades y hechos cuyo objetivo parte del interés. La variedad de situaciones ayuda a la explicación creativa del niño y la actitud creativa que tiene cada estudiante con el fin fortalecer las labores realizadas por ellos. (p. 3). El aporte de Khatena (1995) refiere como la capacidad de la mente para experimentar elementos que están ausentes en los

sentidos. Es decir, se forma a partir de las experiencias, historias o sucesos que has realizado mediante la creación de ideas innovadoras.

De igual manera Bravo y Aizpún (2009) menciona que la intuición se desarrolla mediante actividades que generan un entendimiento de manera simbólica. No se toma como pensamiento lógico del niño a la arbitrariedad. El sujeto se da cuenta en que momento llega la verdad sin necesidad de razonar. (p. 35). Es decir que las actividades permiten la habilidad de conocer y sumado a la percepción que toda persona tiene mediante un hecho concreto se genera un pensamiento con carácter, de la verdad sin razonar. Mientras Gimenez (2010) plantea que es el razonamiento inmediato, no procesal: se comprende una verdad clara, de una manera breve y diferente. En cambio, la interpretación es una sucesión de pensamientos medios, procesal, es un conjunto de series de razones continuas.

Para Bravo y Aizpún (2009) el razonamiento lógico en el niño acompaña un orden lógico establecido por etapas de pensamiento que se detallan en destrezas representacionales que son observadas desde sus propias expectativas, ya que, ello procede de la interacción con los elementos y no procede de los elementos en sí, esto ayuda a ampliar sus conocimientos (p. 36). El desarrollo de modelos teóricos durante las indagaciones en el lado de la enseñanza de las matemáticas en niños preescolares a facilitando la comprensión del mismo, entre los primeros se encuentra el empirismo que normalmente se define como una ideología filosófica basada en la experiencia que se valora a través del conocimiento adquirido. Las bases conceptuales del empirismo se fundamentan en un aprendizaje espontaneo, según la teoría de Piaget parte de una concepción filosófica argumentando que el conocimiento se desarrolla exclusivamente desde la experiencia.

Para Martínez y Sánchez (2016) es una manera convencional para transmitir los objetivos matemáticos se centran en una enseñanza inmediata y directa con acciones mediante actividades permanentes, este modelo hace un uso excesivo de presentaciones ostensivas (claras) cuyos procedimientos facilitan significativamente la adquisición de nociones matemáticas. (p. 13). Mientras que para Levy (citado por Chamorro, 2008). Los niños durante su desarrollo esta expuestos a dificultades que pueden ocasionar que caiga en errores, el docente debe orientarlos para que comprendan que es parte del aprendizaje ayudándolos a identificar el origen para poder establecer mecanismos que lo ayuden a superar estos errores, ello recae principalmente en la capacidad de autocorrección incesante (p. 23).

El constructivismo utiliza las operaciones lógico matemáticas como un sistema para adquirir conocimientos. Martínez y Sánchez (2016) mencionan que el aprendizaje de las matemáticas no se enfoca necesariamente en anticipar la acción correcta sino en la construcción de soluciones viables que proporcione un manejo adecuado de los objetos reales. Es decir, una manipulación previa. (p.25). Las soluciones pueden ser prácticas donde se realiza una constatación mediante la acción sobre los juguetes reales o soluciones matemáticas que pueden carecer de un procedimiento experto utilizan la anticipación, de esta manera les permite construir sus propios procesos para resolver problemas.

El constructivismo está basado en la enseñanza de la acción.

Para poder obtener resultados adecuados dentro del aprendizaje se utilizan distintos materiales que al ser utilizados ayudan a la mejor comprensión. Cabanne, (2008) indica que la manipulación del material didáctico por parte del niño adquiere una importancia significativa como instrumento funcional, que permite el aprendizaje a un con ausencia de un adulto. (p. 2). El material didáctico es un soporte físico de abstracción que enfoca la propuesta con mayor rapidez utilizando cubos encajables, calculadoras, palillos, hojas punteadas en geometría... Los recursos didácticos son los mecanismos o estrategias que desarrolla el docente para transmitir el conocimiento como: los estimuladores del aprendizaje, la consolidación e interrelaciones de conceptos, etc.

Las estrategias apropiadas para trabajar inicialmente en el área de matemática se basan en el juego que es innato al niño, estas actividades tienen la finalidad de generar satisfacción o gozo como esencia en su desarrollo. El juego puede manifestarse como una actividad seria donde el desorden puede adquirir importancia y significación. (Combetta, 2001, p.50)

García y Arranz (2011) argumenta que el juego al ser aceptado por el niño representa por si solo una motivación con una finalidad específica permitiendo una inclusión con intenciones pedagógicas sumado al entretenimiento y diversión natural que con lleva el juego. (p.15). Mientras que Alsina, (2006) indica que el pensamiento lógico matemático a nivel inicial presenta otras estrategias como la exploración del entorno utilizando los sentidos que se convierten experiencias valiosas de aprendizaje.. Las situaciones vivenciales mediante movimientos con el cuerpo facilitan una exploración del entorno que tiene como resultado el incremento de la comunicación, imaginación, creatividad y sensibilidad (p. 32). La acción de manipular objetos permite al infante elaborar esquemas mentales que favorecen la adquisición de conocimientos. La construcción de un pensamiento activo y lógico significa

estimular la curiosidad por la interacción con los objetos iniciando con una observación espontánea, el docente acelera el proceso al planificar, motivar y manipular situaciones y experiencias de forma variada, creativa y concreta. Al utilizar actividades gráfico plástica permite el desarrollo motriz donde intervienen sensaciones, percepciones y el pensamiento. Finalmente, para lograr una comprensión e interiorización del conocimiento se debe desarrollar un dialogo sobre las observaciones y acciones realizadas con el objeto, el lenguaje repercute significativamente en el desarrollo del pensamiento lógico.

Así mismo, consideramos una teoría principal sobre el aprendizaje en el área de las matemáticas, según Piaget (1992) determinó que los niños a través de sus acciones pueden desarrollar estructuras organizadas, conocida como estructuras operatorias que corresponde a operaciones reales de inteligencia y que para tener una descripción correcta de la mismas es necesario utilizar las estructuras matemáticas como herramientas teóricas. De esta manera busca explicar la relación entre el sujeto y el objeto. Para explicar la formación de los conocimientos los denomina constructivismo relacional, que muestra preocupación por la idea de la totalización y la formación histórica. Así mismo delimita al número como la recopilación de unidades parejas entre sí, llevando a una clase cuyas subclases se hacen semejantes mediante la anulación de aptitudes; pero a la vez una sucesión metódica y, por tanto, una sucesión de las interrelaciones de disposición.

El aprendizaje de las matemáticas a temprana edad es muy importante ya que permite en el niño interiorizar sus conocimientos y entender, analizar y estudiar las transformaciones que a lo largo de su desarrollo va experimentando paulatinamente. El conocimiento es consecuencia del desarrollo biológico y las acciones con el entorno. Estos factores y la actividad del niño permiten que se adapte partiendo del conocimiento de la realidad. Piaget (1978) dividió el pensamiento en tres conocimientos, el primero como Conocimiento físico (descubrimiento) - Enfocado en las características externas de los objetos, el niño interioriza el conocimiento mediante la observación, la manipulación y la experimentación de las cosas que lo rodea con los que interactúa, la manipulación de objetos es importante para desarrollar este conocimiento; Conocimiento Lógico- matemática (invención). - basado en la reflexión del niño al experimentar con los objetos y los acontecimientos que ocurren, es vital que puedan manipular un conjunto de objetos, conocimiento Social. - La fuente principal son las conversaciones de las personas tratando normas que cada sociedad establece, son aprendidas por interacción con otros niños o adultos (relación niño-niño y niño-adulto).



Por último la variable Aprendizajes en el aspecto de matemáticas tiene distintas dimensiones, por esta razón la disciplina de la matemática en el nivel inicial requiere examinar la incorporación de la capacidad de la enseñanza; es decir, requiere producir las actividades numéricas con dinámicas, para ello es elemental utilizar la participación de los infantes en cada clase realizada, con el fin de impulsar la sostenibilidad de las acciones para así poder manejar un ambiente didáctico para que el aprendizaje sea más sencillo.

Por otro lado, para comprender las nociones numéricas nos basamos en el beneficio de la enseñanza de matemáticas en los infantes. En este sentido Castro y Penas (2009) La enseñanza de esto es un proceso donde el infante piensa en sus actos y experiencias con el entorno para relacionarlo con un número, especialmente por frecuentación y al elaborar imágenes mentales para así poder adquirir nuevos conocimientos. La noción geométrica le permite comprender un modelo de referencia con formas para favorecer manipulación de materiales y reconocer la ubicación. Donde se podrán identificar la relación con conocimientos aritméticos básicos y de geometría espacial. Es decir, el menor pasa por acontecimientos similares y repetitivos que enriquecen sus conocimientos mediante actividades numéricas. (p. 34).

Castro y Penas (2009) utiliza los números como un instrumento que permite contar, donde se va acomodando las palabras que identifican los números y se establecen como elemento de conteo, estas actividades se van transformando hasta llegar a medir, pero siempre apoyándose en el mismo principio. (p. 56). Es decir, es un instrumento de conteo donde el niño mediante el juego y actividades permanentes comienza aprendiendo a aumentar o a quitar con pequeñas cosas hasta llegar al conteo mental pero siempre basándose en las experiencias o en la resolución de problemas que se le presente.

Así mismo Reséndiz (2014), plantea que el aprendizaje de los primeros números se da a temprana edad y van aumentando progresivamente con su crecimiento, logrando una serie numérica hablada hasta diez o más en edad de 5 años, esta capacidad sitúa al menor en dos niveles. (i) Nivel de recitación, el menor se limita a recitar la secuencia de números, normalmente se equivoca, pero si no fuera así, y consiga mencionar la serie de los primeros números no podemos inferir que sabe contar, para ello debe hacer corresponder la recitación numérica con un conjunto de objetos, al mismo tiempo. (ii) El conteo propiamente dicho. La recitación numérica se complementa con gestos manuales y movimiento de los ojos de esta manera se puede comprobar que el niño hace una correspondencia entre el conjunto de

objetos y la serie numérica hablada. Mientras Cortina (2018) menciona una propuesta para la enseñanza del número con resolución de problemas aditivos en tres aspectos; el tamaño de cantidades para el juego, establecer relaciones y la forma de representar las cantidades. Al egresar el preescolar debe adquirir habilidades numéricas complejas como utilizar números naturales de dos cifras que lo ayuden a interpretar o comunicar cantidades y resolver problemas simples utilizando el cálculo mental y las representaciones gráficas para explicar la resolución.

Considerando los indicadores, forma, tamaño, color y cantidad nos dice Gómez (2013) las características perceptuales se identifican en los objetos para agruparlos considerando un atributo específico como; forma, tamaño, color y cantidad estas son variables cualitativas. La acción de agruparlos, compararlos y ordenarlos considerando estas variables ayuda al menor a que su nivel de pensamiento gane en complejidad, permitiendo desarrollar las capacidades cognitivas progresivamente. (p. 243). Del mismo modo Nerea (2014) Establecer secuencias y sucesiones por forma, tamaño y color, implica la capacidad de establecer un criterio de construcción en serie, reconocer en los objetos una secuencia que se repiten según el criterio o pauta de repetición. Estas acciones forman parte de la exploración e interacción con los materiales que permite iniciar el desarrollo de nociones matemáticas (p.15).

Mientras que Castro y Penas (2009) señalan que la geometría y medición desarrollan nociones espaciales y experiencias de tipo geométrico, donde el niño utiliza su cuerpo como fuente esencial de su desarrollo, estableciendo relaciones de ubicación en la zona y manejo de material concreto. Considerando las grafías geométricas y cilíndricas que lo descubrirán en su ambiente. (p. 58). De este modo, el niño comprende las nociones geométricas utilizando su propio cuerpo en el aprendizaje, creando una relación donde se pueda ubicar en el ambiente y tenga manejo de material concreto, teniendo en cuenta las formas que ira manifestando en el lugar donde se encuentra.

Novo (2018) describe el dominio de la medida y geometría en niños pequeños de la siguiente manera. El aprendizaje – enseñanza de la medición pasa por fases, (1) desarrollo de actividades informales cotidianas para medir, comparar y ordenar objetos, (2) utilizar unidades de medida por repetición, el cuerpo participa significativamente en esta etapa, (3) utilizar algunos instrumentos de medida. Se busca incrementar las experiencias para medir además de variadas actividades para tantear, cuantificar fenómenos del entorno, con lenguaje apropiado reconociendo las unidades a medir como el peso y tiempo. Mientras que para la

geometría se inicia en la primera infancia explorando el mundo que lo rodea, su percepción y acción con los objetos en el espacio, logra en el niño desarrollar imágenes mentales básicas para el pensamiento espacial, durante el aprendizaje – enseñanza se deben desarrollar tres destrezas; (1) orientación, es decir establecer la posición personal y de los objetos en el espacio, traducir modelos visuales en varias percepciones, (2) Construcción, al inicio por manipulación libre de materiales, luego bloques, papeles y terminar dibujando formas y patrones, (3) operaciones con cuerpo y figuras, actividades con elementos dinámicos a partir de transformaciones geométricas.

También se debe considerar las siguientes etapas trabajadas de forma periódica, el concepto se familiariza con la experimentación, conversaciones que permiten una adecuada reflexión y por último conectar lo aprendido con otros conceptos camino a la comprensión (p. 84).

Considerando el indicador de cantidad y número nos dice Huidobro (2015) la relación cantidad con número es un indicador del número como símbolo para desarrollar la capacidad de conteo, de esta manera el menor logra establecer el símbolo del numeral con la cantidad del objeto (p.84). Es decir, cuando al niño se le menciona un número en su cabeza asocia la cantidad de objetos. Así mismo considerando el indicador de lateralidad según Moneo (2014) identificar la lateralidad al observar la predilección de utilizar un lado del cuerpo sobre el otro, producido por la utilización y efectividad de las actividades o tareas realizadas (p.7), esta se establece no solo con la acción de la mano también implica acciones con pie, pierna y brazo. Es decir, el dominio del lado derecho o izquierdo del cuerpo. También considerando el indicador de ubicación espacial según García (2013) La ubicación espacial requiere de un aprendizaje sistemático del espacio, se relaciona con el esquema corporal y ambos dependen del movimiento. El proceso inicia cuando el niño ubica el espacio, y las asocia a las palabras para determinar el espacio, luego se orienta con el conjunto de puntos que será de su propio cuerpo, luego pasará a la estructura que le permite organizar el espacio sin involucrar su cuerpo y el espacio gráfico siendo el intermedio del espacio de las acciones concretas. (p. 38). Todo esto le permite explorar y percibir el espacio al experimentar con su cuerpo y el manejo de varios objetos, al desarrollar su psicomotricidad logrando coordinar la mano con la visión es decir los espacios visuales y táctiles se homogenizan, ampliando ideas de espacio lejano e inmovilidad.

Las siguientes definiciones conceptuales permiten un entendimiento más exacto de las palabras que se mencionan en dicha investigación. Preescolar, se considera la aplicación de

metodologías y modalidades educativas para niños desde su nacimiento hasta los 5 o 6 años, es decir la preparación para iniciar la escolaridad primaria. Según Egido (1999) Lúdico, es calificativo asociado a una cualidad humana, es la capacidad simbólica que resulta de la libre identidad de la conciencia con la sensibilidad y creatividad para resolver simbólicamente sus necesidades involucrando emociones y afectos. Así mismo Domínguez (2015) Didáctico, es parte de la pedagogía e interviene en la enseñanza – aprendizaje mediante la adquisición de conocimientos teóricos y prácticos resultantes de la aplicación de instrumentos elaborados de forma sistemática y eficiente. Por otro lado Abreu (2017) Aprendizaje, es un conjunto de procesos mediante el cual se adquieren o modifican conocimientos, ideas, habilidades, destrezas conductas o valores, que son resultado de un estudio, experiencia, observación o razonamiento. Por otra parte Zapata (2012) Abstracción, Literalmente significa separar, “poner aparte”, si es de manera mental, no física se entiende como una forma de pensar donde se separa conceptualmente algo de algo. Al abstraerse se excluye lo universal, general, esencial o necesario de lo individual, casual y contingente. De igual forma Navarrete (2014) Cognitivo, significa llegar a conocer como resultado de una acción y efecto, es decir a medida que se adquieren experiencias se aprenden nuevas apreciaciones y conceptos. Así mismo Davis (2014) nos dice que conforme seamos conscientes de la nueva información aprendida formara parte de nuestro conocimiento. Por ultimo Pavón (2007) Atributo, son valores o características asociados a un objeto o persona, ello nos permite definir el estado del objeto además de las cualidades que posee.

El estudio tiene como problema general ¿Cuál es nivel de aprendizaje en el área de matemática que presentan los niños de 5 años en I.E.I. N<sup>o</sup> 072 “Santa Rosita de Lima”, Rímac - 2019?, del mismo modo presenta dos problemas específicos. El primero, ¿Cuál es nivel de aprendizaje en el área de matemática en número que presentan los niños de 5 años en la I.E.I. N<sup>o</sup> 072 “Santa Rosita de Lima”, Rímac - 2019? y, por último, ¿Cuál es nivel de aprendizaje en el área de matemática en geometría y medición que presentan los niños de 5 años en la I.E.I. N<sup>o</sup> 072 “Santa Rosita de Lima”, Rímac - 2019?

Tiene como justificación del estudio un aporte a la comunidad científica, permitiendo establecer métodos, procedimientos y estrategias favorables para el aprendizaje de los conocimientos matemáticos los resultados generan precedentes para mejorar las políticas de aprendizaje del país, además de ser un punto de partida para posteriores investigaciones. El instrumento de evaluación, el diseño descriptivo y las estrategias empleadas permitirán su aplicación a diferentes realidades educativas ayudando a

mejorar la formación de los docentes para transmitir las competencias matemáticas, así mismo la presente investigación refleja tres aspectos, tiene como justificación teórica las dificultades para el aprendizaje de las matemáticas se generan a temprana edad la investigación se centra en establecer mecanismos que ayuden a los infantes de 5 años a fortalecer adecuadamente su desarrollo cognitivo y sus conocimientos matemáticos para que no presenten dificultades en su formación académica futura., en el aspecto práctico se dará a conocer la problemática y cómo se llegó al obtener el resultado que se logró en la variable, el efecto de este trabajo se colocará en consideración del director de la institución educativa asimismo a la plana docente y padres de familia quienes tomaran las decisiones más pertinentes para solucionar los problemas formulados en dicha investigación, para finalizar la justificación metodológica la investigación cuenta con un instrumento el cual está certificada y tiene 24 ítems donde se refleja las competencias que responsabilizan a los niños de cinco años para poder corroborar el nivel que se encuentran, las destrezas que poseen, teniendo en cuenta que los resultados se verán.

Como objetivo general de esta investigación es determinar el nivel de aprendizaje en el área de matemática que presentan, los niños de 5 años en la I.E.I. N° 072 “Santa Rosita de Lima”, Rímac – 2019, además obtener como primer objetivo específico el nivel de aprendizaje en el área de matemática en número que presentan los niños de 5 años en la I.E.I. N° 072 “Santa Rosita de Lima”, Rímac – 2019 y como segundo objetivo específico establecer el nivel de aprendizaje en el área de matemática en geometría y medición que presentan los niños de 5 años en la I.E.I. N° 072 “Santa Rosita de Lima”, Rímac - 2019.

## **II.MÉTODO**

### **2.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

#### **Tipo**

Este trabajo es de tipo básica, puesto que se accederá a describir la variable logro de aprendizaje en el área de matemática en infantes de 5 años de la I.E de estudio.

Marín (2008) se basa en aumentar conocimientos científicos partiendo de las teorías nuevas o reemplazando las existentes, pero sin verificarlo con otro aspecto práctico. (p.65).

#### **Nivel de estudio**

Hernández, Fernández y Baptista (2010) esta investigación fue descriptivo ya que se quiere medir y juntar información de manera individual o colectiva sobre la variable que se va a indagar, tiene como fin detallar las características. (p.180).

La investigación descriptiva requiere realiza una medición proporcionando información específica e individual que permita obtener una análisis y conclusión colectiva sobre la variable de estudio detallando sus características

#### **Diseño**

Esta investigación tiene como diseño no experimental.

Hernández y et al (2010) es un estudio que se ejecuta sin emplear las variables, quiere decir analiza donde no se hace cambio premeditado de las variables independientes ya que así se verá el resultado de la otra variable (p. 151).

El diseño no experimental aplicado durante la investigación analiza donde no modificar las variables independientes de esta manera se evaluará la repercusión en el resultado de las otras variables del estudio.

#### **Corte**

Hernández, Fernández y Baptista (2010) Es de corte transversal, es decir su intención es definir la variable y comentar la relación que tiene en una ocasión dada.

La relación entre la variable definida frente a una ocasión establecida es de corte transversal a partir de la cual se analiza las variaciones resultantes (p.151).

Figura 1: Esquema de investigación



Fuente: Elaboración propia

Diagrama del diseño descriptivo

Leyenda:

n = muestra

OX = observación de la variable

## 2.2 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE

Variable independiente: Aprendizaje en el área de matemáticas

**Tabla 1**

*Matriz de operacionalización de la variable*

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala /Valores	Niveles y rangos
Aprendiza je en el área de matemáticas	Castro y penas (2009) El aprendizaje de la matemática parte de un proceso donde el niño piensa en sus actos y experiencias con el entorno para relacionarlo con un número, especialmente por frecuentación y al elaborar imágenes mentales para así poder adquirir nuevos conocimientos. La noción geométrica le permite comprender un modelo de referencia con formas para favorecer manipulación de materiales y reconocer la ubicación. Donde se podrán identificar la relación con conocimientos aritméticos básicos y de geometría espacial.	El aprendizaje matemático en el niño de preescolar basa su análisis y medición en el aspecto de logro alcanzado por el niño de 5 años, que para el caso del estudio se mide a través de dos capacidades: la dimensión número y relaciones y, geometría y relaciones en los niveles de evaluación inicio, proceso y logro	Números	1. características perceptuales	1	ESCALA Ordinal	Logro Proceso Inicio
				2. objetos por forma	2		
				3. objetos por tamaño	3-4		
				5. objetos por cantidad	5		
				6. serie por tamaño	6		
				7. serie por forma	7		
				8. secuencia por color	8		
				4. serie de figuras	9		
				9. secuencia por forma	10		
			Geometría y medición	11. cantidad y numero	11-12	VALORES No lo realiza Lo realiza casi bien Lo realiza bien	
				12. ubicación espacial	13-21		
				13. lateralidad	22-24		



## 2.3 POBLACIÓN

Hernández y et al (2010) La población debe presentar una serie de especificaciones que coincidan en cada unidad de muestra, en relación a su contenido, espacio y tiempo. (p.235). Para nuestra investigación se utiliza una cantidad de 116 infantes con edades de 5 años que pertenecen a la I.E.I. N<sup>a</sup> 072 “Santa Rosita de Lima”, Rímac - 2019

**Tabla 2**

*Población de estudio*

<b>Población</b>	<b>Cantidad</b>
Aula amarilla mañana	29
Aula anaranjada mañana	28
Aula amarilla tarde	28
Aula anaranjada tarde	31
<b>Total</b>	<b>116</b>

### **Unidad de análisis**

Hernández y et al (2010) Se conocen como unidades estadísticas o individuos a los componentes de una concreta población de datos centro del estudio estadístico del cual puede ser realizado un estudio estadístico. La unidad de medida de esta investigación estará atendida por los infantes de 5 años de I.E.I. N<sup>a</sup> 072 “Santa Rosita de Lima”, Rímac - 2019.

## 2.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS, VALIDEZ Y CONFIABILIDAD

### **Técnica**

Tamayo (2008) Se empleara la técnica para la colecta de datos, será la de observación directa- participativo, ya que al investigador le permitirá poseer contacto directo con las personas que se someterán a estudio y observación colaborativa ya que el investigador juega un papel determinado dentro de la comunidad en la cual se realiza la investigación. (p. 183-184).

## **Instrumento**

Según Valderrama (2013) nos dice que el instrumento es un material aplicable que favorece para la recolección y el almacenamiento de datos. (p. 195). Así mismo Soto (2015) Se explica cómo lista de cotejo al grupo de interrogantes formuladas sobre la base de lo que requiere de la indagación.

En dicho trabajo se utiliza el instrumento de la guía de observación, esta conformadas por 24 ítems, con las opciones de (1) no lo realiza (2) lo realiza casi bien (3) lo realiza muy bien, permitiendo recolectar información de los infantes, así mismo se preparó la matriz de operacionalización de la variable aprendizaje en el área de matemáticas.

Ficha técnica del instrumento para medir el aprendizaje en el área de matemáticas

### **Datos generales**

Título:	Aprendizaje en el área de matemáticas
Autor	Xiomara Wendy Justiniani Florián
Año	2019
Lugar:	I.E.I. N <sup>o</sup> 072 “Santa Rosita de Lima”, Rímac
Objetivo:	Describir las características de la variable: Aprendizaje en el área de matemáticas
Administración:	Individual
Duración:	35 minutos aproximadamente

## ESTADÍSTICO DESCRIPTIVO

Descripción estadística por variable de acuerdo a los ítems

Variable Nivel de Aprendizaje en el Área de Matemática.

Intervalo	Nivel	Descripción
[49-72]	Logro	Lo realiza bien sin ayuda.
[25-48]	Proceso	Lo realiza, pero todavía tiene Dificultades y necesita apoyo.
[1-24]	Inicio	No lo realiza y necesita apoyo

Dimensiones:

Número

Intervalo	Nivel	Descripción
[21-30]	Logro	Lo realiza bien sin ayuda.
[11-20]	Proceso	Lo realiza, pero todavía tiene Dificultades y necesita apoyo.
[1-10]	Inicio	No lo realiza y necesita apoyo <u>Pedagógico.</u>

Geometría – medición

Intervalo	Nivel	Descripción
[29-42]	Logro	Lo realiza bien sin ayuda.
[15-28]	Proceso	Lo realiza, pero todavía tiene Dificultades y necesita apoyo.
[1-14]	Inicio	No lo realiza y necesita apoyo <u>Pedagógico.</u>

### Validez

Menéndez (2002) La eficacia de la lista de cotejo como instrumento nos debe permitir realizar una medición de rasgos y propiedades del estudio, la validación busca determinar si el instrumento es el adecuado para obtener los resultados esperados, para esto se recurre al juicio de especialistas que está conformado por tres expertos con amplios conocimientos y experiencia en la aplicación y manejo del instrumento utilizado. La lista de cotejo es repartida a cada uno de los especialistas para su evaluación y verificación aplicada a la variable de estudio.

**Tabla 3***Validez del contenido a través de juicio de expertos*

<b>Nº</b>	<b>Grado académico</b>	<b>Nombres y apellidos del experto</b>	<b>Dictamen</b>
1	Mgtr.	Rosmery Reggiardo Romero	Suficiencia
2	Dra.	Delsy Mariela Huaita Acha	Suficiencia
3	Mgtr.	Maria Patricia Cucho Leyva	Suficiencia

*Fuente: ficha de validación del instrumento.*

El instrumento se validó por expertos en el tema, para el instrumento aprendizaje en el área de matemáticas el dictamen logrado fue aplicable.

**Confiabilidad**

Con respecto Según Hernández y et al (2010) El instrumento de medición debe tener un alto grado de confiabilidad que resulta de la consistencia de los datos obtenido después de su aplicación. Para desarrollarlo se aplica un ensayo piloto, previamente se formó un programa establecido en las acciones del maestro sumadas a la disposición y autorización pertinente de las autoridades del centro educativo, se aplicó a un grupo de 15 niños con 5 años de edad. Los valores obtenidos se trasladaron al programa SPSS utilizando el coeficiente “Alfa de Cronbrach” arrojando como resultado un 0.892 como índice de confiabilidad que represente una fuerte confiabilidad para la variable logro de enseñanza de dicha área.

**Tabla 4***Confiabilidad del instrumento que mide aprendizaje en el área de matemática*

<b>Dimensión/variable</b>	<b>Alfa de Cronbach</b>	<b>Nº de ítems</b>
Aprendizaje área matemáticas	0,892	24

*Fuente: Matriz de datos de la prueba piloto.*

Los resultados obtenidos muestran que el Alfa de Cronbach fue de 0,892. Es así que, se puede certificar que el instrumento tiene muy alta en confiabilidad.

**Tabla 5**

*Interpretación del coeficiente de confiabilidad*

Valores	Nivel
De -1 a 0	No es confiable
De 0.01 a 0.49	Baja confiabilidad
De 0.50 a 0.75	Moderada confiabilidad
De 0.76 a 0.89	Fuerte confiabilidad
De 0.90 a 1.00	Alta confiabilidad

*Fuente: Ruiz (2002)*

## **2.5 PROCEDIMIENTO**

El enfoque seguido consistirá en lo siguiente:

- La población estuvo conformada por 116 estudiantes de 5 años matriculados en el año 2019 de la I.E.I. N° 072 “Santa Rosita de Lima”.
- Se diseñó y aplicó un Test de 24 ítems para medir el nivel de aprendizaje en el área de las matemáticas en las dos dimensiones en que se encuentran los preescolares.
- La información obtenida fue sometida al análisis y tratamiento estadístico para determinar el nivel de aprendizaje que hay en esta variable.
- Se presentan los resultados en tablas y gráficos, comparándolos con los de otros investigadores y registrándose las conclusiones y recomendaciones.

## **2.6 MÉTODO ANÁLISIS DE DATOS**

### **Estadística descriptiva**

Existen distintas estrategias para la recolecta de datos, en donde se refiere a los métodos de análisis de datos según Hernández y et al (2010) manifiesta que se ejecutará a nivel descriptivo. Concluido los resultados se emplean tablas y gráficos tanto de variable como de sus dimensiones. El análisis de datos se realizó trasladando los datos a un formato

Excel para el proceso de tablas y figura estadística SPSS 24,0 de los cuales arrojaron los resultados.

## **2.7 ASPECTOS ÉTICOS**

Este trabajo se realizó con imparcialidad para cumplir con las normas señaladas por la Universidad teniendo en cuenta los principios de autenticidad y honestidad científica. Así mismo se consideró la confiabilidad en la investigación ya que efectúa con la aprobación de todos los partícipes.

Así mismo, la investigación fomenta la conducta ética que refuerza la idea de que la tesis no ha adquirido datos manipulados, por lo tanto, se evidencia la legalidad y la eficacia de dichos resultados los mismo que no han sido alterados ni inventados en la producción de esta investigación.

### III. RESULTADOS

#### Dimensión: Numero

Tabla 6

*Distribución de frecuencia y porcentajes de número*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	INICIO	13	11,2
	PROCESO	59	50,9
	LOGRO	44	37,9
	<b>Total</b>	<b>116</b>	<b>100,0</b>

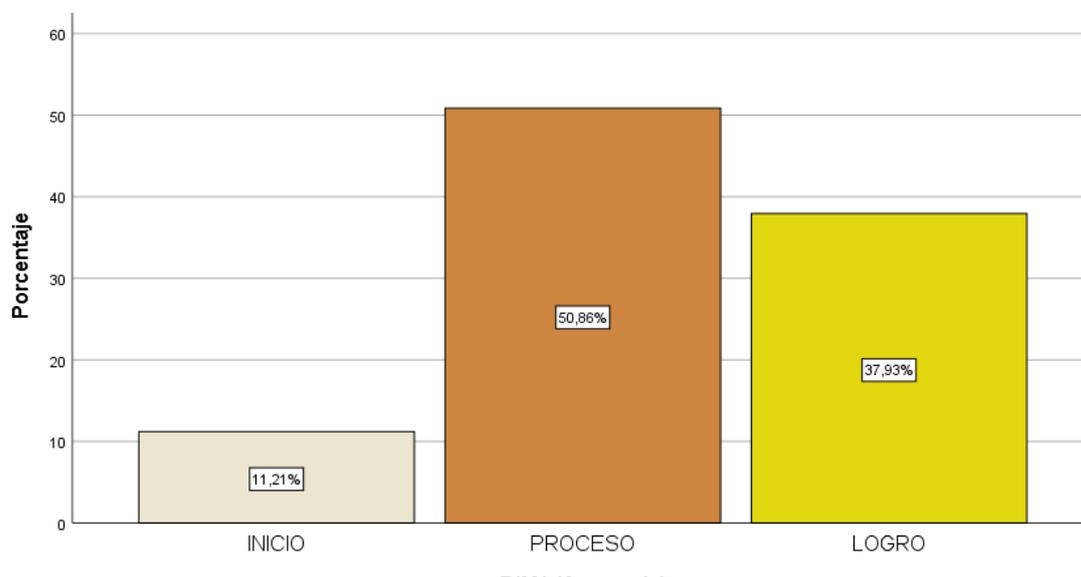


Figura 1. Dimensión numero

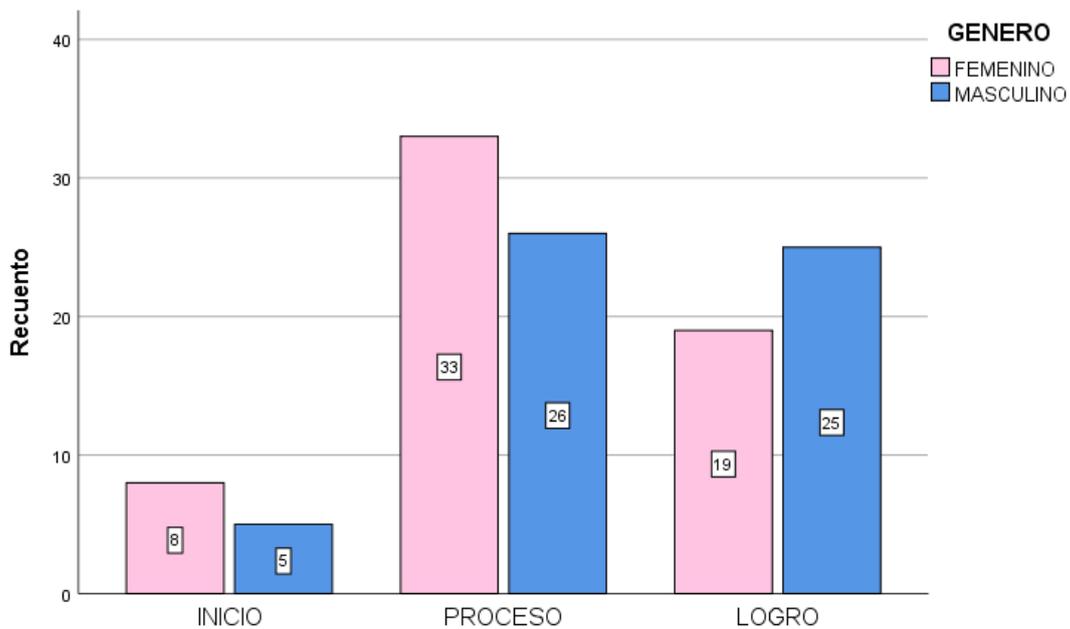
De acuerdo a la figura 1 y tabla 6 de datos, el 11,2% perciben un nivel no lo consigue en la dimensión número; el 50,9% un nivel en proceso, el 37,9% un nivel domina el logro, siendo el nivel en proceso el predominante en la dimensión número.

**Dimensión: Número por genero**

**Tabla 7**

*Distribución de frecuencias y porcentajes de numero por genero*

		GÉNERO		Total
		FEMENINO	MASCULINO	
Valido	INICIO	13,3%	8,9%	11,2%
	PROCESO	55,0%	46,4%	50,9%
	LOGRO	31,7%	44,6%	37,9%
<b>Total</b>		100,0%	100,0%	100,0%



*Figura 2. Dimensión número por genero*

En la tabla 7 y figura 2, se observa que el 13,3% de las personas del sexo femenino y el 8,9% de personas del sexo masculino están en un nivel de inicio. además, se observa que el 55,0 % de las personas del sexo femenino y el 46,4% de las personas del sexo masculino están en un nivel de proceso, de la misma manera el 31,7% de las personas del sexo femenino y el 44,6% de personas del sexo masculino están en un nivel de logro, siendo predominante el nivel de proceso del sexo femenino.



## Dimensión: Geometría y medición

Tabla 8

*Distribución de frecuencia y porcentajes de geometría y medición*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	INICIO	4	3,4
	PROCESO	66	56,9
	LOGRO	46	39,7
	<b>Total</b>	<b>116</b>	<b>100,0</b>

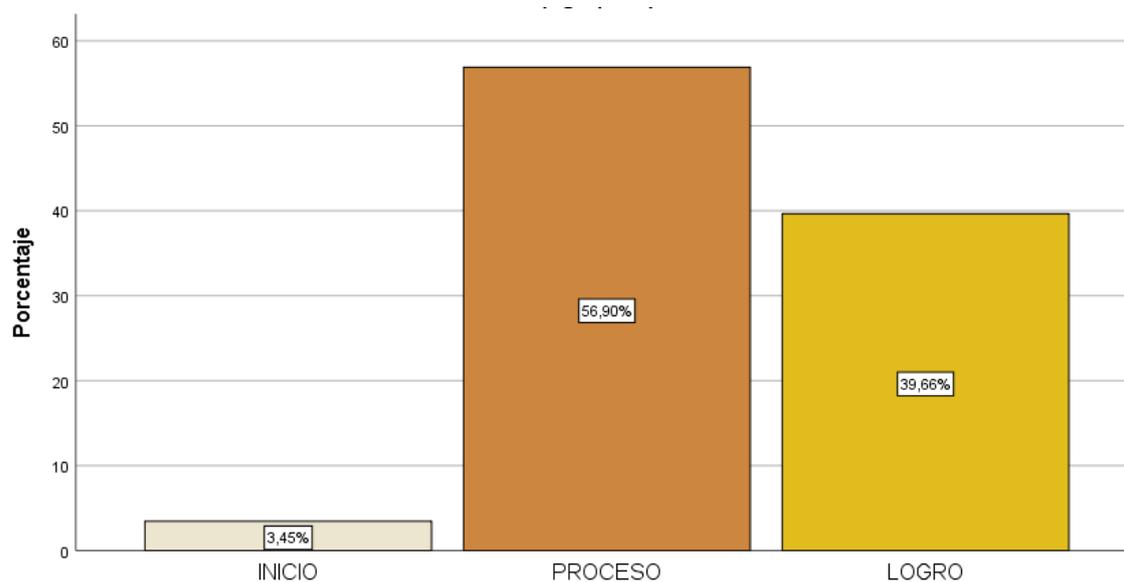


Figura 3. Dimensión geometría y medición

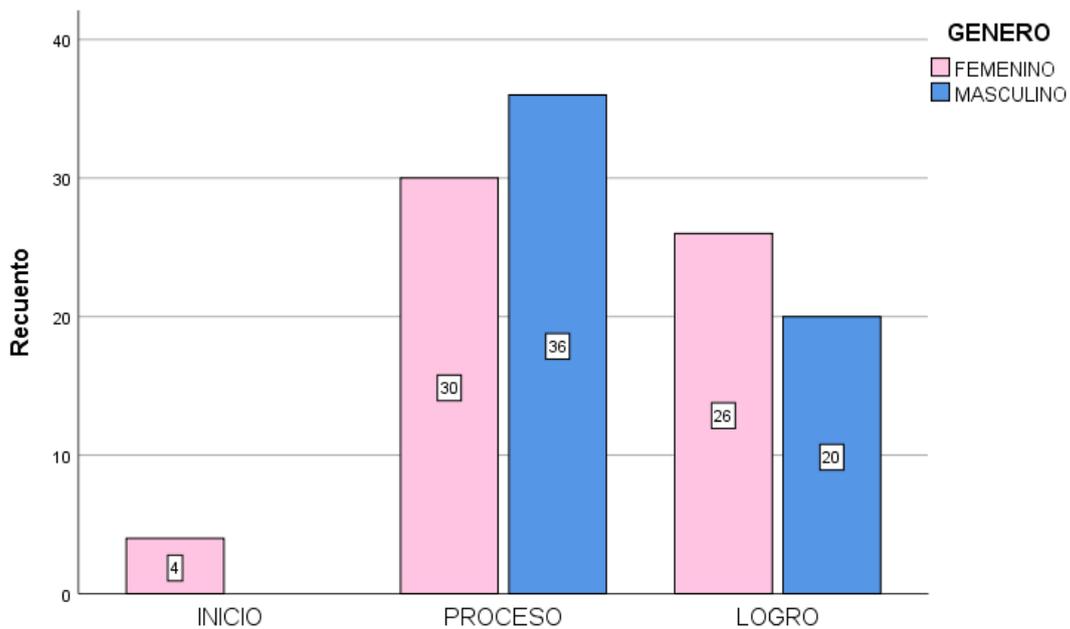
De acuerdo a la figura 2 y tabla 7 de datos, el 3,4% perciben un nivel no lo consigue en la dimensión geometría y medición; el 56,9% un nivel en proceso, el 39,7% un nivel domina el logro, siendo el nivel de proceso el predominante en la dimensión geometría y medición.

**Dimensión: Geometría y medición por genero**

**Tabla 9**

*Distribución de frecuencias y porcentajes de geometría y medición por genero*

		GÉNERO		Total
		FEMENINO	MASCULINO	
Valido	INICIO	6,7%	0,0%	3,4%
	PROCESO	50,0%	64,3%	56,9%
	LOGRO	43,3%	35,7%	39,7%
<b>Total</b>		100,0%	100,0%	100,0%



*Figura 4. Dimensión geometría y medición por genero*

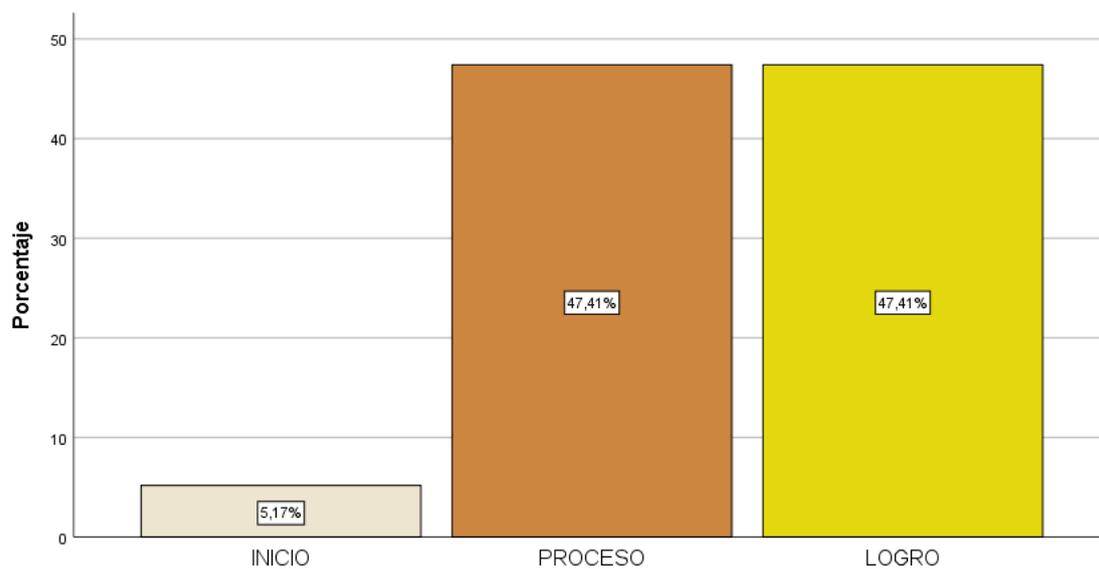
En la tabla 9 y figura 4, se observa que el 6,7% de las personas del sexo femenino están en un nivel de inicio. además, se observa que el 50,0 % de las personas del sexo femenino y el 64,3% de las personas del sexo masculino están en un nivel de proceso. de la misma manera el 43,3% de las personas del sexo femenino y el 35,7% de personas del sexo masculino están en un nivel de logro, siendo predominante el nivel de proceso del sexo masculino.

**Variable: Aprendizaje en el área de las matemáticas**

**Tabla 10**

*Distribución de frecuencia y porcentajes de aprendizaje en el área de las matemáticas*

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Válido	INICIO	6	5,2
	PROCESO	55	47,4
	LOGRO	55	47,4
	<b>Total</b>	116	100,0



*Figura 5. Aprendizaje en el área de las matemáticas*

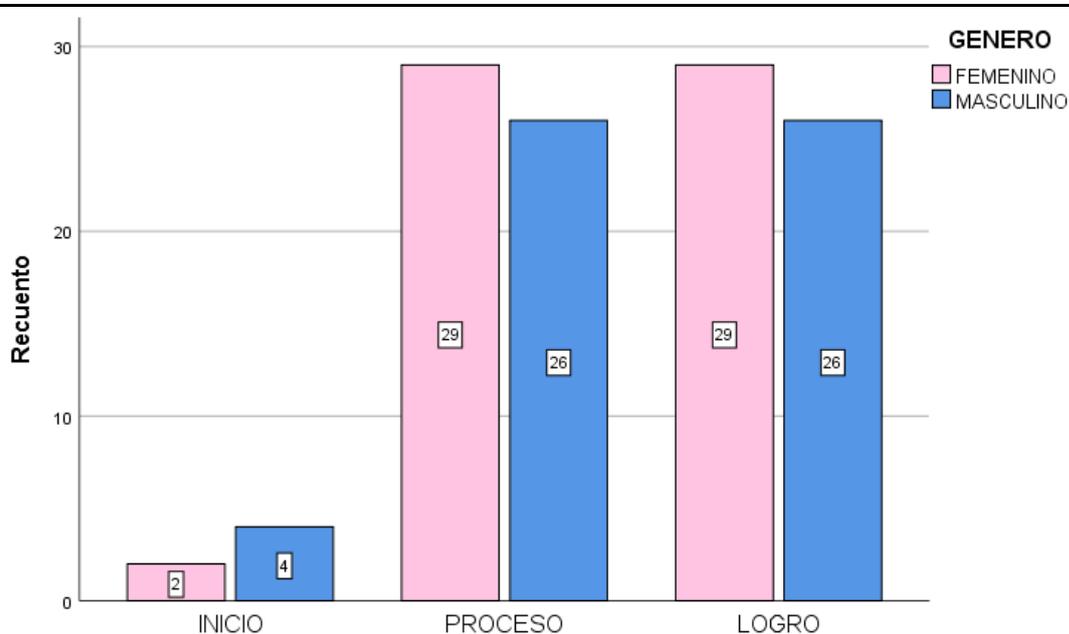
De acuerdo a la figura 3 y tabla 8 de datos, el 5,2% perciben un nivel no lo consiguen en la variable aprendizaje en el área de las matemáticas; el 47,4% un nivel en proceso, el 47,4% un nivel domina el logro, siendo el nivel de proceso y logro el predominante en la variable aprendizaje en el área de las matemáticas.

**Variable: Aprendizaje en el área de las matemáticas por género**

**Tabla 11**

*Distribución de frecuencias y porcentajes de Aprendizaje en el área de las matemáticas por género*

		GÉNERO		Total
		FEMENINO	MASCULINO	
Valido	INICIO	3,3%	7,1%	5,2%
	PROCESO	48,3%	46,4%	47,4%
	LOGRO	48,3%	46,4%	47,4%
<b>Total</b>		100,0%	100,0%	100,0%



*Figura 6: Aprendizaje en el área de las matemáticas por genero*

En la tabla 11 y figura 6, se observa que el 3,3% de las personas del sexo femenino y el 7,1% de personas del sexo masculino están en un nivel de inicio. además, se observa que el 48,3% de las personas del sexo femenino y el 46,4% de las personas del sexo masculino están en un nivel de proceso. de la misma manera el 48,3% de las personas del sexo femenino y el 46,4% de personas del sexo masculino están en un nivel de logro, siendo predominante el nivel de proceso y logro del sexo femenino.

#### IV. DISCUSIÓN

El aprendizaje de las matemáticas en niños de etapa preescolar es importante ya que tienen facilidad para asimilar nuevos conocimientos durante sus actividades cotidianas, a partir de las experiencias aprenderá a observar, analizar y resolver problemas numéricos elementales. Esta investigación tuvo como propósito la aplicación de un instrumento que permita describir el nivel del desarrollo de los niños para la variable de aprendizaje en el área de las matemáticas, los resultados nos indican que un 5.2% presenta un nivel de inicio para el aprendizaje; un 47.4% se encuentra en proceso y por último el 47.4% un nivel de logro óptimo para el desarrollo de dicha variable. Los resultados están muy diferenciados con respecto a los obtenidos por Enríquez (2017), quien en su investigación *Juegos Didácticos para Mejorar El Logro de Aprendizaje en el Área de Matemática de los Estudiantes de 5 Años de Educación Inicial de la Institución Educativa Pública N°1573 del Distrito de Quillo, Yungay – 2017*. El enfoque del estudio es explicativo, cuantitativo – experimental que dispuso de una población de 73 niños y una muestra no probabilística de 25. El instrumento utilizado fue la lista de cotejo cuyos resultados previos arrojaron un 76% nivel de inicio C, 16% en proceso B y finalmente un 8% en nivel A. Después de la aplicación de juegos didácticos los resultados fueron un 96% en nivel previsto A, el 4% nivel en proceso B y ninguno obtuvo el nivel C. Además, García, (2013) en su investigación titulada *Juegos Educativos para el Aprendizaje de la Matemática en los niños de cinco años de la Institución Educativa N°75694*. La investigación se desarrolla de forma básica, descriptiva y experimental, diseño no experimental – transversal con una población de 52 infantes de los cuales 25 representa la muestra. Se concluye que los juegos educativos favorecen significativamente de manera funcional en el aprendizaje de las matemáticas aplicadas en la muestra experimental a diferencia de su omisión en la muestra de control.

En todas las investigaciones se utilizan los juegos didácticos pero la segunda pone mayor énfasis en el instrumento aplicado, en este sentido Piaget (1978) dividió el aprendizaje de las matemáticas en tres conocimientos siendo el primero Conocimiento Físico basado en el contacto con objetos y la identificación de sus características externas que ayudan a interiorizar las experiencias y afianzar los conocimientos.

Así mismo Cabanne (2008) indica que la manipulación del material didáctico es un instrumento funcional de soporte físico de abstracción que enfoca la propuesta con mayor rapidez, todo esto favorece significativamente el aprendizaje de las matemáticas

Por otra parte, dentro del aprendizaje en el área de matemáticas se analizaron dos dimensiones. La **primera es el número** que tiene como resultado que el 11.2% de los niños presenta un nivel de comprensión bajo, mientras que es 50.9% obtuvieron un nivel en proceso y finalmente el 37.9% muestra un nivel dominio alto, siendo el nivel en proceso el más significativo en la dimensión número. Los resultados obtenidos por Hernández (2016), en su tesis: *Las nociones básicas numéricas en niños de 5 años de chorrillos, de la universidad cesar vallejo* presenta resultado relativamente diferenciados. Utiliza una metodología descriptiva con lista de cotejo como instrumento aplicado a 163 niños, los resultados demuestran que la estrategia cumple la finalidad de potenciar el aprendizaje numérico por presentar que un 63% de niños tienen un nivel alto y un 37% nivel de proceso. Mientras que Atencia (2017) en su investigación *Nociones Básicas para la Construcción del Número: Clasificación y Seriación de Niños de 5 Años, I.E.I. 377 "Divino Niño Jesús", Los Olivos- 2016*. Desarrollada con un tipo de investigación descriptivo básica sustantiva de un diseño experimental utilizando una población de 95 niños y niñas de 5 años, se les aplico un instrumento a base de una escala de estimaciones con respuestas politómicas con un total de 20 ítems. Los resultados muestran deficiencias de un 1.1% ya que los niños presentan un nivel de inicio, el nivel de proceso es el más representativo por alcanzar un 92.6 %, por último, el 6.3% presenta un nivel de logro para el aprendizaje de construcción del número.

Al comprar los resultados de las investigaciones se evidencia altos porcentajes en el nivel de proceso, ello está asociado a las estrategias pedagógicas deficientes para potenciar el aprendizaje del número, si bien es cierto la investigación de Hernández (2016) muestran un alto porcentaje del nivel de logro también presenta un 37% de nivel de proceso, este incremento significativo en el logro se debe a variaciones en método e instrumento utilizado para la comprensión del número.

Ramos y Bautista (2018) en *Las Nociones Pre Numéricas en los Niños y Niñas de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 256 "Apóstol San Pablo" Lucanas*. Plantea una investigación descriptiva con métodos y técnicas estadísticas, el instrumento aplicado permitió estimar si se presentan o no características o atributos en sesiones establecidas para

el aprendizaje del número. El análisis de los resultados es diferente en comparación de los demás autores. La investigación concluye que el 60% de niños presenta dificultades para desarrollar nociones de numéricas manifiestas en las actividades de conservación de cantidad con un 83%, cuantificación 75% y seriación con un 67%. Por esta razón el aprendizaje del número no se debe enfocar solamente en memorizar, al lápiz y papel se debe incluir la manipulación de materiales concretos con actividades lúdicas. Por ultimo Cuellar (2014), en su tesis de titulación *Los niveles de noción seriación en niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial Banco de la Nación* realiza el estudio específico de un indicador dentro de la numeración, emplea un método descriptivo simple mediante la observación utilizando una lista de cotejo. La población es de 68 niños, los resultados evidencian que el 37% se encuentran en nivel de proceso para la comprensión de seriación numérica, mientras que el 63% en niveles de logro.

Piaget (1978) con respecto al número, indica que se requiere producir las actividades numéricas con dinámicas, para ello es elemental utilizar la participación de los infantes en cada clase realizada, con el fin de impulsar la sostenibilidad de las acciones para así poder manejar un ambiente didáctico para que el aprendizaje sea más sencillo. Así mismo Castro y Penas (2009) utiliza los números como un instrumento que permite contar, es decir el niño mediante el juego y actividades permanentes comienza aprendiendo a aumentar o a quitar con pequeñas cosas hasta llegar al conteo mental pero siempre basándose en las experiencias o en la resolución de problemas que se le presente.

El análisis de la dimensión geométrica y medición en los niños de 5 años de la I.E.I. N° 072 “Santa Rosita de Lima”, Rímac muestran que el 3.4 % presentan un nivel bajo para la comprensión de la geometría y medición como parte del aprendizaje en el área de las matemáticas, un 56.9% se encuentran en proceso y finalmente los niños que alcanzaron el logro llegan a un 39.7%, los porcentajes significativos están en proceso ello indica la presencia de algunas dificultades en las estrategias y metodologías de enseñanza. En este sentido Alfaro (2018) en su investigación *Desarrollo geométrico espacial en niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial Divina Niña María, Lima 2018*. El objetivo es determinar el nivel geométrico espacial desarrollado por los alumnos de la institución con una muestra de 123 niños y un tipo descriptivo no experimental de corte transversal. Los resultados determinan que 68.29% de niños se encuentra en un nivel de proceso en el desarrollo

geométrico espacial, un 17.07% alcanzaron el nivel de logro y por último un 14.63% se encuentran en el inicio.

Mientras que el estudio de Condorpusa y Mendoza (2018) *Nociones espaciales en el aprendizaje de la Matemática Geométrica en Niños y Niñas de 5 años de la I.E.I. N° 464 Progreso de Wanchaq*. El objetivo es determinar la noción espacial para el aprendizaje de matemática geométrica con una perspectiva constructiva, el enfoque es cuantitativo – descriptivo a una población de 28 niños de 5 años se analiza el sentido de orientación, ubicación, proximidad, comparación, reconocimiento de figuras y modelado. Los resultados muestran deficiencias de 64% en caminar sobre una línea recta y un 57% en desplazamiento en el plano cuadrículado. Es importante mejorar y potenciar las capacidades cognitivas, afectivas y sociales mediante el trabajo del espacio proyectivo y euclidiano. Los resultados muestran similitud en la comprensión de la geometría y medición, los valores en el nivel de proceso son sobre el 55% ello implica la necesidad de mejorar las estrategias partiendo de los indicadores específicos ubicación, comparación, orientación y proximidad con actividades de desplazamiento para alcanzar un nivel de logro que se traduzca en un aprendizaje adecuado en el área de las matemáticas. En relación a la geometría y medición Castro y Penas (2009) señalan que el desarrollan nociones espaciales y experiencias de tipo geométrico, donde el niño utiliza su cuerpo como fuente esencial de su desarrollo, estableciendo relaciones de ubicación en la zona y manejo de material concreto. Considerando las grafías geométricas y cilíndricos que lo descubrirán en su ambiente. Para Novo (2018) el dominio de la medida y geometría pasa por fases para la medición (1) desarrollo de actividades informales cotidianas para medir, comparar y ordenar objetos, (2) utilizar unidades de medida por repetición, el cuerpo participa significativamente en esta etapa, (3) utilizar algunos instrumentos de medida. Para la geometría desarrolla destrezas (1) orientación, es decir establecer la posición personal y de los objetos en el espacio, traducir modelos visuales en varias percepciones, (2) Construcción, al inicio por manipulación libre de materiales, luego bloques, papeles y terminar dibujando formas y patrones, (3) operaciones con cuerpo y figuras, actividades con elementos dinámicos a partir de transformaciones geométricas.

En general, las causas de estos resultados están asociados a las falencias en las estrategias de enseñanza de las matemáticas, si bien es cierto el análisis demuestra un nivel de proceso en general. Los docentes deberían desarrollar actividades que acerquen al niño a experiencias



dentro de su cotidianidad, además de utilizar materiales didácticos que ayuden a afianzar su comprensión. Las investigaciones que alcanzaron altos niveles de logro enfatizan en modificaciones dentro de las sesiones de aprendizaje innovando en actividades lúdicas que relacionan la comprensión de las matemáticas con el día a día de los niños.

## V. CONCLUSIONES

**Primera.** Los hallazgos orientan en la tabla 6 de datos, el 11,2% perciben un nivel no lo consigue en la dimensión número; el 50,9% un nivel en proceso, el 37,9% un nivel domina el logro, siendo el nivel en proceso el predominante en la dimensión número, se concluye que existe un nivel en proceso del aprendizaje en el área de matemáticas en niños de 5 años en la I.E.I. N° 072 “Santa Rosita de Lima”, Rímac – 2019.

**Segunda:** Los hallazgos orientan en la tabla 7 de datos, el 3,4% perciben un nivel no lo consigue en la dimensión geometría y medición; el 56,9% un nivel en proceso, el 39,7% un nivel domina el logro, siendo el nivel de proceso el predominante en la dimensión geometría y medición., se concluye que existe un nivel en proceso del aprendizaje en el área de matemáticas en niños de 5 años en la I.E.I. N° 072 “Santa Rosita de Lima”, Rímac – 2019.

**Tercera:** Los hallazgos orientan en la tabla 8 de datos, el 5,2% perciben un nivel no lo consigue en la variable aprendizaje en el área de las matemáticas; el 47,4% un nivel en proceso, el 47,4% un nivel domina el logro, siendo el nivel de proceso y logro el predominante en la variable aprendizaje en el área de las matemáticas, se concluye que existe un nivel en proceso y en logro del aprendizaje en el área de matemáticas en niños de 5 años en la I.E.I. N° 072 “Santa Rosita de Lima”, Rímac – 2019.

## VI. RECOMENDACIONES

**Primera.** Se recomienda a la Directora institución educativa inicial, N° 072 “Santa Rosita de Lima”, Rímac – 2019, dar a conocer los resultados de la investigación para poder así crear estrategias didácticas donde pueda facilitar la enseñanza al niño .

**Segunda:** Se recomienda a la Directora institución educativa inicial, N° 072 “Santa Rosita de Lima”, Rímac – 2019, hacer capacitaciones a su personal docente en el tema del aprendizaje en el área de las matemáticas enfocado al número y la geometría, y puedan utilizarlo en su práctica docente.

**Tercera:** Se recomienda al Director institución educativa inicial, N° 072 “Santa Rosita de Lima”, Rímac – 2019, concientizar al personal docente de la importancia del aprendizaje en el área de las matemáticas en niños de 5 años y pueda ser utilizado como estrategia con fines de mejora continua en los aprendizajes de los estudiantes.

## REFERENCIAS

- Abreu, O.; Gallegos, M. (2017). La didáctica: *Epistemología y definición*. Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas. Universidad Técnica del Norte. Ecuador. vol. 10, núm. 3, pp. 81-92. ISSN 0718-5006
- Alfaro, F (2018) *Desarrollo geométrico espacial en niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial Divina Niña María, Lima 2018*. (tesis de licenciatura). Facultad de Educación e Idiomas. Universidad Cesar Vallejo.
- Alsina, A. (2006). Matemática inclusiva. Propuestas para una educación matemática accesible. Madrid: Narcea. ISBN: 978-84-277-1591-2.
- Arias, J. y García, P. (2016) en su investigación titulada: “*Los juegos didácticos y su influencia en el pensamiento lógico matemático en niños de Preescolar de la Institución Educativa el Jardín de Ibagué – 2015*”. (Tesis Maestría) Universidad Wiener
- Atencia, G (2017) *Nociones básicas para la construcción del número: clasificación y seriación de niños de 5 años, I.E.I. 377 “Divino niño Jesús”, Los olivos – 2016* (Tesis de licenciatura). Facultad de Educación e Idiomas. Universidad Cesar Vallejo.
- Bravo, J y Aizpún, A. (2009). *Aprender matemática y modelos europeos*. España: Ministerio de educación y ciencia.
- Cabanne, N. (2008) *Didáctica de la Matemática*. Buenos Aires: Bonum. ISBN: 84-7738-17-
- Castro, A y Penas, F. (2009). *Matemática para los más chicos*. México: Novedades educativas. ISBN 9875382140
- Chamorro, C. (2008). *Didáctica de las matemáticas para la educación preescolar*. España: Pearson, Prentice Hall ISBN: 84-205-4807-3
- Combetta, O. (2001) *Didáctica Especial*. Buenos Aires: Losada ISSN: 00349461
- Condorpusa, G y Mendoza, R (2018) *Nociones Espaciales en el Aprendizaje de la Matemática Geométrica en Niños y Niñas de 5 años de la I.E.I. N° 464 Progreso*

- de Wanchaq*. (tesis de 2da especialidad). Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad Nacional de San Agustín. Arequipa.
- Cortina, J. Peña, J (2018) *Nociones numéricas de alumnos mexicanos de tercero de preescolar*. Artículo de investigación. Educación matemática. vol 30. num 3. ISSN: 1665-5826
- Cuellar, R. (2014), en la tesis titulada: *Los niveles de noción seriación en niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial Banco de la Nación*. Universidad Cesar Vallejo
- Davis, P (2014) *Cognición y Aprendizaje; Reseña de Investigaciones Realizadas Entre Grupos Etnolingüísticos Minoritarios*. SIL International. Edición 2. ISBN: 978-1-55671-280-7.
- De Castro, C.; González, A. y Escorial, B. (2009). *El aprendizaje de las matemáticas a los tres años: Narración reflexiva sobre la construcción de un mercado medieval*. (Artículo de investigación) Universidad Autónoma de Madrid. Números Revista de Didácticas de las Matemáticas. Volumen 70, ISSN: 1887-1984. Pag. 53-65
- Domínguez, C. (2015) *La Lúdica; Una estrategia pedagógica depreciada*. Universidad Autónoma de Ciudad de Juárez. Colección de reportes técnicos de Investigación ISBN: 978-607-7953-80-7. Serie ICESA, Vol. 27
- Egido, I. (1999) *La educación inicial en el ámbito internacional: Situación y perspectiva en Iberoamérica y en Europa*. Organización de Estados Iberoamericanos. Revista Iberoamericana de Educación. Num 22. ISSN:1681-5653.
- Enríquez, E (2017) *Juegos Didácticos para Mejorar El Logro de Aprendizaje en el Área de Matemática de los Estudiantes de 5 Años de Educación Inicial de la Institución Educativa Pública N°1573 del Distrito de Quillo, Yungay – 2017*. (tesis de título). Facultad de Educación y Humanidades. Universidad Católica Los Ángeles. Chimbote
- Ferrater Mora, J. (1979). *Diccionario de filosofía*. Alianza: Madrid
- Figueiras, J. (2014). *La adquisición del número en educación infantil*. Universidad de la Rioja. Facultad de letras y de la Educación. Tesis de grado. Recuperado de: [https://biblioteca.unirioja.es/tfe\\_e/TFE000687.pdf](https://biblioteca.unirioja.es/tfe_e/TFE000687.pdf)

- García, C. y Arranz, M.L. (2011). *Didáctica de la educación infantil. (1ª ed.)*. Madrid: Paraninfo ISBN: 978-8497327886
- García, J. (2013) *Juegos Educativos para el Aprendizaje de la Matemática en los niños de cinco años de la Institución Educativa N°75694* (Tesis de Licenciatura) Universidad Rafael Landívar, Guatemala.
- Giménez, F. (2010). *Lecciones sobre René Descartes*. Recuperado de: <https://www.filosofia.net/materiales/tem/descart.htm>.
- Hernán, F. y Carrillo, E. (1988). *Recursos en el aula de matemáticas*. Madrid: Síntesis.
- Hernández, A. (2016) *Las nociones básicas numéricas en niños de 5 años de chorrillos, de la universidad cesar vallejo* teniendo como objetivo determinar el nivel de nociones básicas numéricas en los pequeños de Chorrillos.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación científica*. México D. F: Mc Graw-Hill. ISBN: 978-1-4562-2396-0
- Jiménez, A. (2006). *¿Qué es la inteligencia?* Recuperado de: <http://www.xatakaciencia.com/otros/que-es-la-inteligencia#headlines>.
- Jiménez, L (2016) *Proyecto de Aula para Fortalecer el Pensamiento Numérico a través de la Utilización de Material Manipulativo en los Niños de Preescolar de la I.E.V.S Sede Fidel Antonio Saldarriaga*. (tesis de magister) Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ciencias. Medellín, Colombia
- Khatena, J. (1995). *Identification and stimulation of Creative Imagination Imagery. The Journal of Creative Behavior, 12, 1*. ISSN: 0022-0175
- Lazaron, D. (2015). *Estrategias didácticas y aprendizaje de la matemática en el programa de estudios por experiencia laboral* (Tesis de título) Universidad San Martín de Porres.
- Marcos, G. (2016) *Un modelo de Análisis de Competencia Matemática en un Entorno Interactivo de la IEI N° 324 – Mochadín* de la universidad de La Rioja.
- Marín, C. (2008). *Metodología de la investigación*. México D. F: Mc Graw-Hill.
- Martínez, A y Sánchez, J. (2016). *Didáctica de las matemáticas*. Universidad Internacional de la Rioja. España. Editorial UNIR. ISBN: 978-84-16602-21-6

- Menéndez, C. (2002). *Metodología de la investigación*. México D. F: Mc Graw-Hill.
- Ministerio de Educación (2017). *Diseño Curricular Nacional de la Educación Básica Regular*. 2da ed. Lima: MINEDU
- Ministerio de educación (2016). *Niveles de logro para Educación Matemática*. Chile: SIMCE.
- Ministerio de educación. (2016). *Pensamiento matemático*. Recuperado de: <http://publicaciones.inee.edu.mx/buscadorPub//.pdf>.
- Navarrete, S. (2014) *Abstracción y expresión. Una reflexión de base filosófica sobre los procesos de diseño*. Centro de Estudios en Diseño y Comunicación. pp 23-37 ISBN: 1668-5229.
- Novo, M (2018) *Los niños menores aprenden medida y geometría*. Lecturas imprescindibles de educación matemática infantil. Universidad de Valladolid p. 82-86 ISSN: 2254-8351
- Ortiz, R. (2006). *El aprendizaje preescolar en México*. México: INEE.
- Ortiz, M. (2009). *Competencia matemática en niños de edad preescolar*. (Artículo de investigación) Universidad Simón Bolívar. Revista Psicogente. Vol. 12. Núm. 22, Barranquilla Colombia. ISSN: 0124-0137. Pag. 390-406
- Piaget, J. (1987). *Possibility and necessity*. Vol. 2. The role of necessity in cognitive development. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Piaget, J. (1992). *Seis estudios de psicología*. España: Editorial labor.
- Pavón, J (2007). *Fundamentos de la programación orientada a objetos*. Facultad de Informática. Universidad Complutense Madrid. España
- Rafael, E. (2016) *Clasificación de nociones en niños de 5 años del distrito San Juan de Lurigancho*. De la universidad cesar vallejo.
- Ramos S y Bautista M (2018) *Las Nociones Pre Numéricas en los Niños y Niñas de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 256 "Apóstol San Pablo"* Lucanas. (tesis de 2da especialización). Facultad de Educación. Universidad Nacional de Huancavelica.

- Reséndiz, E. Correa, S. (2014) *La enseñanza aprendizaje del numero en preescolar y el uso de las TIC'S*. Comité latinoamericano de matemática educativa A.C. Universidad Autónoma de Tamaulipas. México
- Ruiz, C. (2002). *Instrumentos de Investigación Educativa*. Venezuela: Fedupel.
- Saez, J. (2009). *Modelo de evaluación para la educación infantil*. España: Ministerio de Educación y Ciencia.
- Soto, J. (2015). *Metodología de la investigación*. Madrid: Editorial CCS. ISSN 1657-89
- Tamayo, M. (2008). *Metodología de la Investigación* (2a. ed.). Buenos Aires: Ateneo
- Valderrama, S. (2015). *Pasos para elaborar proyectos de investigación*. Perú: San Marcos.
- Zafra, S.; Vergel, M. y Martínez, J. (2016). *Ambiente de aprendizaje lúdico de las matemáticas para niños de la segunda infancia*. (Artículo de investigación) Policía Nacional de Colombia. Revista Logos, Ciencia & Tecnología. Vol. 7. Núm. 2, Bogotá Colombia. ISSN: 2145-549X. Pag. 14-22
- Zapata, M. (2012) *Teorías y modelos sobre el aprendizaje en entornos conectados y ubicuos*. Departamento de computación. Universidad de Alcalá, España ISSN: 2444-8729



## ANEXOS

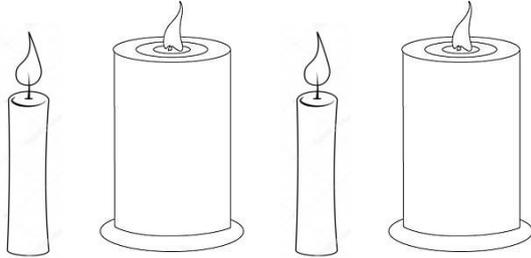
### Anexo 01 Instrumento

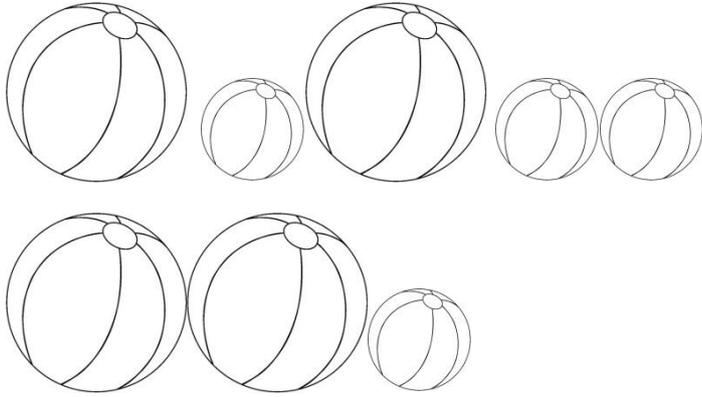
Test de medición del nivel de logro de aprendizajes en el área de matemáticas

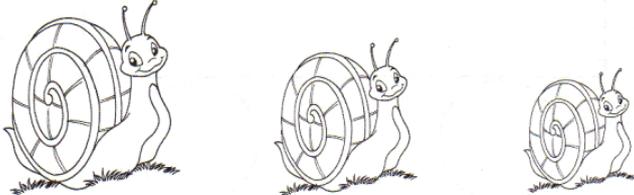
Nombre: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

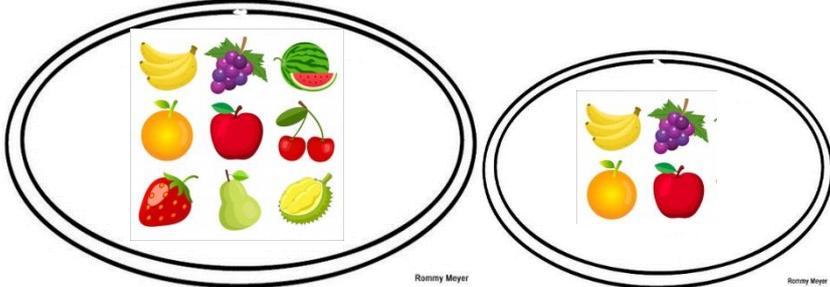
Fecha: \_\_\_\_\_

**Instrucciones:** se realizara unas preguntas donde se responderá según tu experiencia. Ya que las respuestas serán utilizadas para una investigación universitaria. Gracias, tu ayuda me sera muy útil.

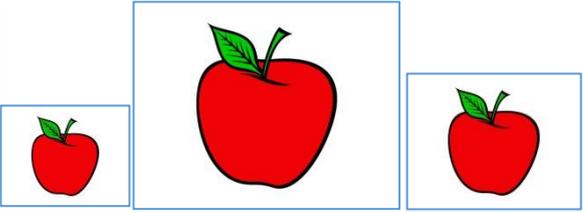
NÚMEROS Y RELACIONES		
N°	ESCALA	ÍTEMS: Dibuja una vela gruesa y una delgada.
01	No lo realiza (0) Lo realiza casi bien (1) Lo realiza bien (2)	
N°	ESCALA	ÍTEMS: Colorea las figuras delgadas y marca con un aspa ( x ) las figuras gruesas.
02	No lo realiza (0) Lo realiza casi bien (1) Lo realiza bien (2)	
N°	ESCALA	ÍTEMS: Encierra con un circulo a todas las pelotas grandes.

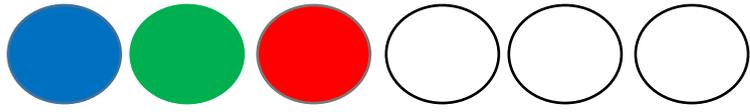
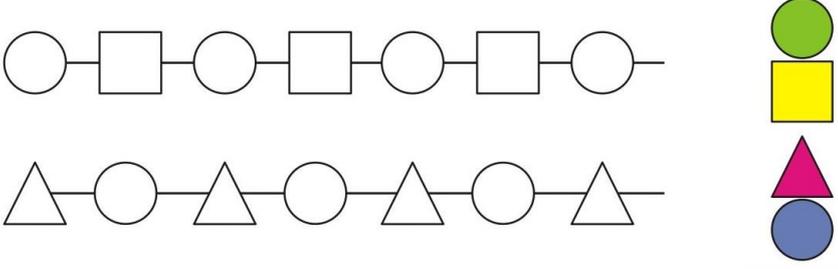
03	<p>No lo realiza (0)          Lo realiza casi bien (1)          Lo realiza bien (2)</p>	
Nº	ESCALA	<p>ÍTEMS: En cada fila, colorea al animal más grande y marca con un aspa (x) al animal más pequeño.</p>

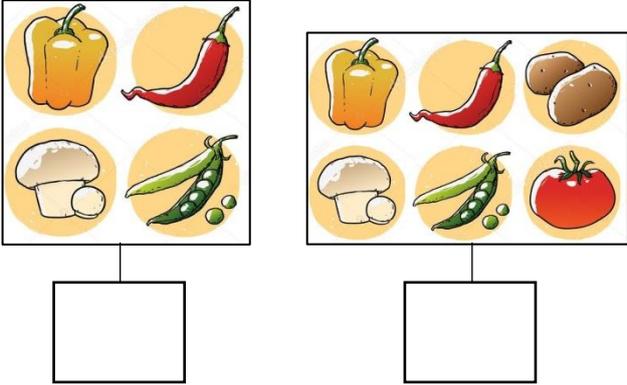
04	<p>No lo realiza (0)          Lo realiza casi bien (1)          Lo realiza bien (2)</p>	
Nº	ESCALA	<p>ÍTEMS: marca con un aspa (x) el plato que tenga muchas frutas.</p>

05	<p>No lo realiza (0)          Lo realiza casi bien (1)          Lo realiza bien (2)</p>	
Nº	ESCALA	<p>ÍTEMS: dibuja tres lápices de grande a pequeño.</p>

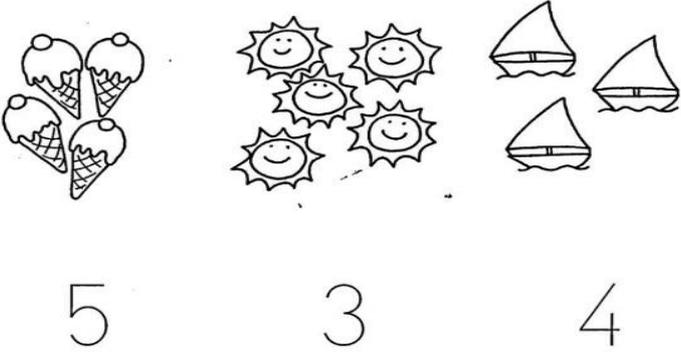
06	<p>No lo realiza (0)          Lo realiza casi bien (1)          Lo realiza bien (2)</p>	
Nº	ESCALA	<p>ÍTEMS: Marca con un (x) la manzana más pequeña y encierra con un círculo la manzana más grande.</p>

07	<p>No lo realiza (0)</p> <p>Lo realiza casi bien (1)</p> <p>Lo realiza bien (2)</p>	
----	---	--

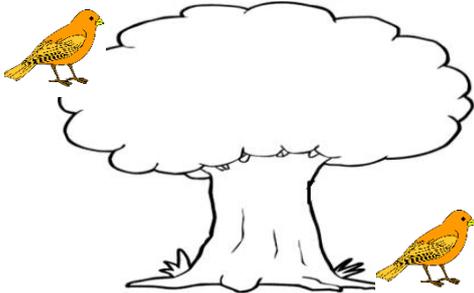
N°	ESCALA	ÍTEMS: Completa la secuencia de los colores.
08	<p>No lo realiza (0)</p> <p>Lo realiza casi bien (1)</p> <p>Lo realiza bien (2)</p>	
N°	ESCALA	ÍTEMS: Completa la secuencia de las figuras geométricas según el color que corresponde.
09	<p>No lo realiza (0)</p> <p>Lo realiza casi bien (1)</p> <p>Lo realiza bien (2)</p>	
N°	ESCALA	ÍTEMS: Dibuja la secuencia de las figuras geométricas que le sigue.
10	<p>No lo realiza (0)</p> <p>Lo realiza casi bien (1)</p> <p>Lo realiza bien (2)</p>	
GEOMETRÍA y MEDICIÓN		
N°	ESCALA	ÍTEMS: Cuenta cuantos vegetales hay en cada conjunto y escribe el número que le corresponde en el cuadrado.

01	<p>No lo realiza (0) Lo realiza casi bien (1) Lo realiza bien (2)</p>	
----	---	--

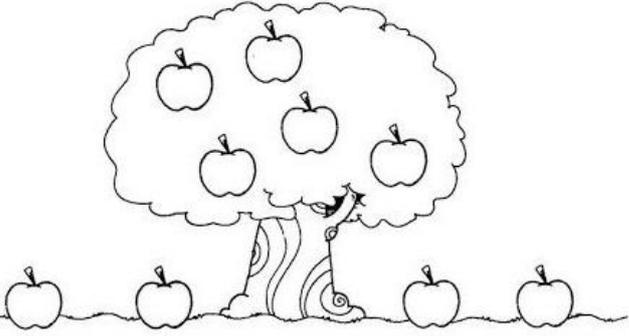
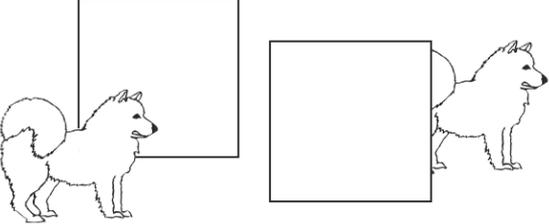
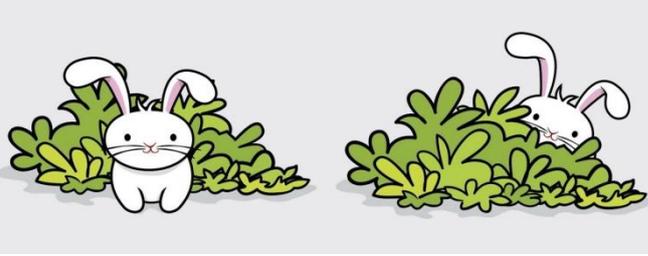
N°	ESCALA	<b>ÍTEMS:</b> Según la cantidad de elementos que se muestra , une con una línea el número que le corresponde:
----	--------	---

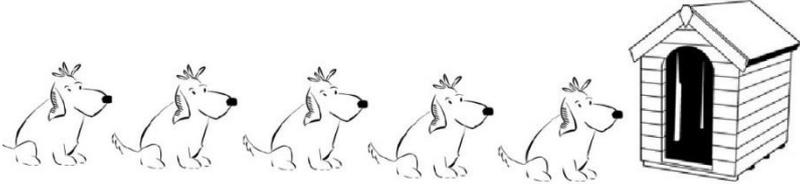
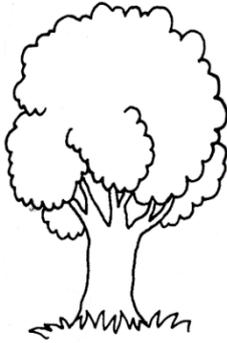
02	<p>No lo realiza (0) Lo realiza casi bien (1) Lo realiza bien (2)</p>	
----	---	---

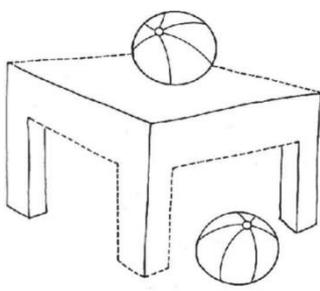
N°	ESCALA	<b>ÍTEMS:</b> Encierra con un círculo el pájaro que está abajo del árbol.
----	--------	---

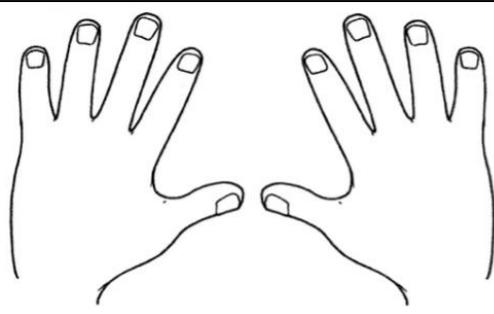
03	<p>No lo realiza (0) Lo realiza casi bien (1) Lo realiza bien (2)</p>	
----	---	--

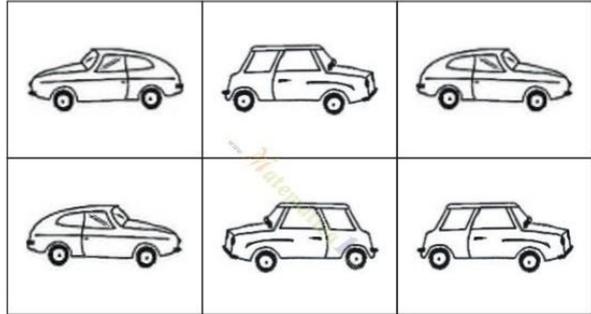
N°	ESCALA	<b>ÍTEMS:</b> colorea de rojo las manzanas que están arriba y de verde las manzanas que están abajo del árbol.
----	--------	--

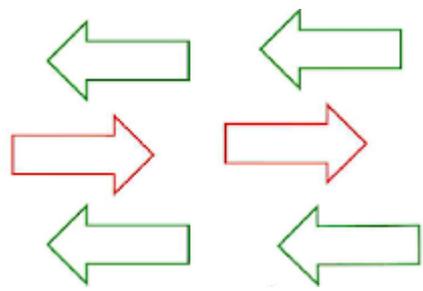
04	<p>No lo realiza (0)          Lo realiza casi bien (1)          Lo realiza bien (2)</p>	
N°	<b>ESCALA</b>	<b>ÍTEMS:</b> Colorea el niño más <b>alto</b> y marca con (x) al niño más <b>bajo</b> .
05	<p>No lo realiza (0)          Lo realiza casi bien (1)          Lo realiza bien (2)</p>	
N°	<b>ESCALA</b>	<b>ÍTEMS:</b> Pinta el perro que está adelante del cuadrado
06	<p>No lo realiza (0)          Lo realiza casi bien (1)          Lo realiza bien (2)</p>	
N°	<b>ESCALA</b>	<b>ÍTEMS:</b> Encierra con un círculo el conejo que está detrás del arbusto.
07	<p>No lo realiza (0)          Lo realiza casi bien (1)          Lo realiza bien (2)</p>	
N°	<b>ESCALA</b>	<b>ÍTEMS:</b> Colorea el perro que está más cerca de la casa.

08	<p>No lo realiza (0)          Lo realiza casi bien (1)          Lo realiza bien (2)</p>	
N°	ESCALA	ÍTEMS: Dibuja lejos del árbol una flor.
09	<p>No lo realiza (0)          Lo realiza casi bien (1)          Lo realiza bien (2)</p>	
N°	ESCALA	ÍTEMS: Encierra con un círculo lo que está encima de la mesa.
10	<p>No lo realiza (0)          Lo realiza casi bien (1)          Lo realiza bien (2)</p>	
N°	ESCALA	ÍTEMS: Colorea la pelota que está debajo de la mesa.

11	<p>No lo realiza (0)          Lo realiza casi bien (1)          Lo realiza bien (2)</p>	
Nº	<b>ESCALA</b>	<b>ÍTEMS:</b> Colorea la mano derecha de color verde y el lado izquierdo de color Amarillo.

12	<p>No lo realiza (0)          Lo realiza casi bien (1)          Lo realiza bien (2)</p>	
Nº	<b>ESCALA</b>	<b>ÍTEMS:</b> Encierra con un círculo los carros que van hacia la derecha.

13	<p>No lo realiza (0)          Lo realiza casi bien (1)          Lo realiza bien (2)</p>	
Nº	<b>ESCALA</b>	<b>ÍTEMS:</b> marca con una( x ) las flechas que van hacia la izquierda.

14	<p>No lo realiza (0)          Lo realiza casi bien (1)          Lo realiza bien (2)</p>	
----	---	---

## INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Descripción y valoración de los ítems Redacción cualitativa de ítems por dimensión.

DIMENSIÓN: NÚMEROS Y RELACIONES			
Ítems	No lo realiza (0)	Lo realiza casi bien (1)	Lo realiza bien (2)
1. Dibuja una vela gruesa y una delgada.			
2. colorea las figuras delgadas y marca con un aspa (x) las figuras gruesas.			
3. Encierra con un círculo a todas las pelotas grandes.			
4. En cada fila, colorea al animal más grande y marca con un aspa (x) al animal más pequeño.			
5. Marca con un aspa (x) el plato que tenga muchas frutas.			
6. Dibuja tres lápices de grande a pequeño.			
7. Marca con un (x) la manzana más pequeña y encierra con un círculo la manzana más grande.			
8. Completa la secuencia de los colores.			
9. Completa la secuencia de las figuras geométricas según el color que corresponde.			
10. Dibuja la secuencia de las figuras geométricas que le sigue.			



**DIMENSIÓN: GEOMETRÍA Y MEDICIÓN**

Ítems	No lo realiza (0)	Lo realiza casi bien (1)	Lo realiza bien (2)
1. Cuenta cuantos vegetales hay en cada conjunto y escribe el número que le corresponde en el cuadrado.			
2. Según la cantidad de elementos que se muestra, une con una línea el número que le corresponde.			
3. Encierra con un círculo el pájaro que está abajo del árbol.			
4. Colorea de rojo las manzanas que están arriba y de verde las manzanas que están abajo del árbol.			
5. Colorea el niño más alto y marca con (x) al niño más bajo.			
6. Pinta el perro que está adelante del cuadrado			
7. Encierra con un círculo el conejo que está detrás del arbusto.			
8. Colorea el perro que está más cerca de la casa.			
9. Dibuja lejos del árbol una flor..			
10. Encierra con un círculo lo que estaba encima de la mesa.			
11. colorea la pelota que está debajo de la mesa.			
12. Colorea la mano derecha de color verde y el lado izquierdo de color Amarillo..			
13. Encierra con un círculo los carros que van hacia la derecha.			
14. Marca con una( x ) las flechas que van hacia la izquierda.			

## Anexo 02

Visible: 24 de 24 variables

	VAR00001	VAR00002	VAR00003	VAR00004	VAR00005	VAR00006	VAR00007	VAR00008	VAR00009	VAR00010	VAR00011	VAR00012	VAR00013	VAR00014	VAR00015	VAR00016	VAR00017	VAR00018
1	2	1	1	1	2	1	1	0	1	0	2	1	1	2	1	1	1	2
2	1	2	2	1	1	2	0	1	2	1	1	2	0	1	2	2	1	1
3	0	1	1	2	0	1	0	1	1	2	0	1	2	0	1	1	2	0
4	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1
5	2	1	1	0	2	1	0	1	1	0	2	1	1	2	1	1	0	2
6	1	2	2	1	1	2	2	1	2	1	1	2	1	1	2	2	1	1
7	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2	2	1	1	2	1	1	2	2
8	1	2	2	1	1	2	0	1	2	1	1	2	0	1	2	2	1	1
9	2	1	1	2	2	1	1	0	1	2	2	1	1	2	1	1	2	2
10	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2
11	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	1	1	2	2	2	1
12	2	1	1	2	2	1	2	1	1	2	2	1	0	2	2	1	1	2
13	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2
14	1	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1	1	2	2	2	1
15	2	1	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	0	2	1	1	2	2
16																		
17																		
18																		
19																		
20																		
21																		
22																		
23																		
24																		
25																		
26																		
27																		
28																		

Su periodo de uso temporal para IBM SPSS Statistics caducará en 6000 días.

Resumen de procesamiento de casos

	N	%
Casos Válido	15	100,0
Excluido <sup>a</sup>	0	,0
Total	15	100,0

<sup>a</sup> La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
.892	24

<i>Estadísticas de fiabilidad</i>	
Alfa de Cronbach	N de elementos
.892	24

### **Anexo 03**

#### **Normas de corrección y puntuación:**

Esta hoja es empleado durante la aplicación del cuestionario, es beneficiosa la recolección de datos anotando un aspa dentro del recuadro. Al finalizar se utilizara la aplicación, se hará uso de la hoja de corrección y puntuación.

NIVEL	DESCRIPCIÓN
Inicio C	Los niños y niñas carecen de capacidades en el nivel de logro de aprendizaje en el área de matemática
Proceso B	Los niños y niñas tienen algunas dificultades en el nivel de logro de aprendizaje en el área de matemática
Logro A	Los niños y niñas demuestran un buen desempeño el nivel de logro de aprendizaje en el área de matemática

**Anexo 04**

Escala valorativa descriptiva

Dimensión: Numero

CATEGORÍA	A	B	C
Dibuja una vela gruesa y una delgada.	Dibuja con claridad la vela gruesa y delgada	Dibuja con apoyo la vela gruesa y delgada	Tiene dificultad para dibujar la vela gruesa y delgada
Colorea las figuras delgadas y marca con un aspa (x) las figuras gruesas.	Colorea con claridad las figuras delgadas y marca con un aspa las figuras gruesas.	Colorea con apoyo las figuras delgadas y marca con un aspa las figuras gruesas.	Tiene dificultad para colorear las figuras delgadas y marca con un aspa las figuras gruesas.
Encierra con un círculo a todas las pelotas grandes.	Encierra fácilmente con un círculo a todas las pelotas grandes.	Encierra con apoyo de la maestra con un círculo a todas las pelotas grandes.	Tiene dificultad al encerrar con un círculo a todas las pelotas grandes.

En cada fila, colorea al animal más grande y marca con un aspa (x) al animal más pequeño.	Colorea con facilidad al animal más grande y marca con un aspa al animal más pequeño.	Colorea con apoyo al animal más grande y marca con un aspa al animal más pequeño.	Colorea con dificultad al animal más grande y marca con un aspa al animal más pequeño.
Marca con un aspa (x) el plato que tenga muchas frutas.	Marca con un aspa fácilmente el plato que tenga muchas frutas.	Marca con un aspa con apoyo de la maestra el plato que tenga muchas frutas.	Tiene dificultad al marcar con un aspa el plato que tenga muchas frutas.
Dibuja tres lápices de grande a pequeño.	Dibuja con facilidad tres lápices de grande a pequeño.	Dibuja tres lápices de grande a pequeño con apoyo de la maestra.	Tiene dificultad al dibujar tres lápices de grande a pequeño.
Marca con un (x) la manzana más pequeña y encierra con un círculo la manzana más grande.	Marca con facilidad un aspa a la manzana más pequeña y encierra con un círculo la manzana más grande	Marca con apoyo de la maestra un aspa a la manzana más pequeña y encierra con un círculo la	Marca con dificultad un aspa a la manzana más pequeña y encierra con un círculo la

		manzana más grande	manzana más grande
Completa la secuencia de los colores.	Completa con facilidad la secuencia de los colores	Completa con apoyo de la maestra la secuencia de los colores	Completa con dificultad la secuencia de los colores
Completa la secuencia de las figuras geométricas según el color que corresponde.	Completa con facilidad la secuencia de las figuras geométricas según el color que corresponde.	Completa con apoyo de la maestra la secuencia de las figuras geométricas según el color que corresponde.	Completa con dificultad la secuencia de las figuras geométricas según el color que corresponde.
Dibuja la secuencia de las figuras geométricas que le sigue.	Dibuja con facilidad la secuencia de las figuras geométricas que le sigue.	Dibuja con apoyo la secuencia de las figuras geométricas que le sigue.	Dibuja con dificultad la secuencia de las figuras geométricas que le sigue.

Dimensión: Geometría y medición

CATEGORÍA	A	B	C
Cuenta cuantos vegetales hay en cada conjunto y escribe el número que le corresponde en el cuadrado.	Cuenta con facilidad cuantos vegetales hay en cada conjunto y escribe el número que le corresponde en el cuadrado.	Cuenta con apoyo cuantos vegetales hay en cada conjunto y escribe el número que le corresponde en el cuadrado.	Cuenta con dificultad cuantos vegetales hay en cada conjunto y escribe el número que le corresponde en el cuadrado.
Según la cantidad de elementos que se muestra, une con una línea el número que le corresponde.	Une con una línea con facilidad el número que le corresponde	Une con una línea con apoyo el número que le corresponde	Tiene dificultad al unir con una línea el número que le corresponde

Encierra con un círculo el pájaro que está abajo del árbol.	Encierra con un círculo con facilidad el pájaro que está abajo del árbol.	Encierra con un círculo con apoyo de la maestra el pájaro que está abajo del árbol.	Encierra con un círculo con dificultad el pájaro que está abajo del árbol.
Colorea de rojo las manzanas que están arriba y de verde las manzanas que están abajo del árbol.	Colorea de rojo con facilidad las manzanas que están arriba y de verde las manzanas que están abajo del árbol.	Colorea de rojo con apoyo de la maestra las manzanas que están arriba y de verde las manzanas que están abajo del árbol.	Colorea de rojo con dificultad las manzanas que están arriba y de verde las manzanas que están abajo del árbol.
Colorea el niño más alto y marca con (x) al niño más bajo.	Colorea el niño más alto con facilidad y marca con un aspa al niño más bajo	Colorea el niño más alto con apoyo y marca con un aspa al niño más bajo	Colorea el niño más alto con dificultad y marca con un aspa al niño más bajo
Pinta el perro que está adelante del cuadrado	Pinta el perro que está adelante del cuadrado con facilidad.	Pinta el perro que está adelante del cuadrado con apoyo de la maestra.	Pinta el perro que está adelante del cuadrado con dificultad.
Encierra con un círculo el conejo que	Encierra con un círculo con facilidad	Encierra con un círculo con apoyo de	Encierra con un círculo con



está detrás del arbusto.	el conejo que está detrás del arbusto.	la maestra el conejo que está detrás del arbusto.	dificultad el conejo que está detrás del arbusto.
Colorea el perro que está más cerca de la casa.	Colorea el perro que está más cerca de la casa con facilidad.	Colorea el perro que está más cerca de la casa con apoyo	Colorea el perro que está más cerca de la casa con dificultad.
Dibuja lejos del árbol una flor.	Dibuja lejos del árbol una flor con facilidad.	Dibuja lejos del árbol una flor con apoyo.	Dibuja lejos del árbol una flor con dificultad.
Encierra con un círculo lo que estaba encima de la mesa.	Encierra con un círculo lo que estaba encima de la mesa con facilidad.	Encierra con un círculo lo que estaba encima de la mesa con apoyo.	Encierra con un círculo lo que estaba encima de la mesa con dificultad.
Colorea la pelota que está debajo de la mesa.	Colorea con facilidad la pelota que está debajo de la mesa	Colorea con apoyo la pelota que está debajo de la mesa	Colorea con dificultad la pelota que está debajo de la mesa
Colorea la mano derecha de color verde y el lado izquierdo de color amarillo..	Colorea con facilidad la mano derecha de color verde y el lado izquierdo de color	Colorea con apoyo la mano derecha de color verde y el lado izquierdo de color amarillo	Colorea con dificultad la mano derecha de color verde y el lado izquierdo de color

	amarillo		amarillo
Encierra con un círculo los carros que van hacia la derecha.	Encierra con un círculo los carros que van hacia la derecha con facilidad.	Encierra con un círculo los carros que van hacia la derecha con apoyo.	Encierra con un círculo los carros que van hacia la derecha con dificultad.
Marca con una ( x ) las flechas que van hacia la izquierda.	Reconoce las flechas que van hacia la izquierda con facilidad.	Reconoce las flechas que van hacia la izquierda con apoyo.	Reconoce las flechas que van hacia la izquierda con dificultad.

Anexo 05



**CERTIFICADO DE VALIDEZ DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMATICAS**

N°	DIMENSIONES / ÍTEMS	PERTENENCIA (1)		RELEVANCIA (2)		CLARIDAD (3)		OBSERVACIONES
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	<b>Dimensión: Numero</b>	✓		✓		✓		
1.	Dibuja una vela gruesa y una delgada.	✓		✓		✓		
2.	colorea las figuras delgadas y marca con un aspa (x) las figuras gruesas.	✓		✓		✓		
3.	Encierra con un círculo a todas las pelotas grandes.	✓		✓		✓		
4.	En cada fila, colorea al animal más grande y marca con un aspa (x) al animal más pequeño.	✓		✓		✓		
5.	Marca con un aspa (x) el plato que tenga muchas frutas.	✓		✓		✓		
6.	Dibuja tres lápices de grande a pequeño.	✓		✓		✓		
7.	Marca con un (x) la manzana más pequeña y encierra con un círculo la manzana más grande.	✓		✓		✓		
8.	Completa la secuencia de los colores.	✓		✓		✓		
9.	Completa la secuencia de las figuras geométricas según el color que corresponde.	✓		✓		✓		
10.	Dibuja la secuencia de las figuras geométricas que le sigue.	✓		✓		✓		
	<b>Dimensión: Geometría y medición</b>	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
11.	Cuenta cuantos vegetales hay en cada conjunto y escribe el número que le corresponde en el cuadrado.	✓		✓		✓		
12.	Según la cantidad de elementos que se muestra, une con una línea el número que le corresponde.	✓		✓		✓		
13.	Encierra con un círculo el pájaro que está abajo del árbol.	✓		✓		✓		
14.	Colorea de rojo las manzanas que están arriba y de verde las manzanas que están abajo del árbol.	✓		✓		✓		
15.	Colorea el niño más alto y marca con (x) al niño más bajo.	✓		✓		✓		
16.	Pinta el perro que está adelante del cuadrado	✓		✓		✓		
17.	Encierra con un círculo el conejo que está detrás del arbusto.	✓		✓		✓		
18.	Colorea el perro que está más cerca de la casa.	✓		✓		✓		
19.	Dibuja lejos del árbol una flor.	✓		✓		✓		

20. Encierra con un círculo lo que estaba encima de la mesa.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21. Colorea la pelota que está debajo de la mesa.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22. Colorea la mano derecha de color verde y el lado izquierdo de color Amarillo.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23. Encierra con un círculo los carros que van hacia la derecha.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24. Marca con una( x ) las flechas que van hacia la izquierda.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

OBSERVACIONES (PRECISAR SI HAY SUFICIENCIA): *El presente instrumento es aplicable*

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Aplicable (  ) Aplicable después de corregir (  ) No aplicable (  )

APELLIDOS Y NOMBRES DEL JUEZ: *Cochos Leyva María Patricia* DNI: *43560138*

ESPECIALIDAD DEL EVALUADOR: *Lic. Educación Integral*

*26* de *Junio* del 2019.

  
Mgtr. /Dr. *María Patricia Cochos Leyva*

- (1) Pertinencia: el ítem, al concepto teórico formulado
  - (2) Relevancia: el ítem es apropiado para presentar al componente o dimensión especificada del constructo.
  - (3) Claridad: se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.
- Nota: suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMATICAS**

N°	DIMENSIONES /ITEMS	PERTENENCIA (1)		RELEVANCIA (2)		CLARIDAD (3)		OBSERVACIONES
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	<b>Dimensión: Numero</b>	✓		✓		✓		
1.	Dibuja una vela gruesa y una delgada.	✓		✓		✓		
2.	colorea las figuras delgadas y marca con un aspa (x) las figuras gruesas.	✓		✓		✓		
3.	Encierra con un círculo a todas las pelotas grandes.	✓		✓		✓		
4.	En cada fila, colorea al animal más grande y marca con un aspa (x) al animal más pequeño.	✓		✓		✓		
5.	Marca con un aspa (x) el plato que tenga muchas frutas.	✓		✓		✓		
6.	Dibuja tres lápices de grande a pequeño.	✓		✓		✓		
7.	Marca con un (x) la manzana más pequeña y encierra con un círculo la manzana más grande.	✓		✓		✓		
8.	Completa la secuencia de los colores.	✓		✓		✓		
9.	Completa la secuencia de las figuras geométricas según el color que corresponde.	✓		✓		✓		
10.	Dibuja la secuencia de las figuras geométricas que le sigue.	✓		✓		✓		
	<b>Dimensión: Geometría y medición</b>	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
11.	Cuenta cuantos vegetales hay en cada conjunto y escribe el número que le corresponde en el cuadrado.	✓		✓		✓		
12.	Según la cantidad de elementos que se muestra, une con una línea el número que le corresponde.	✓		✓		✓		
13.	Encierra con un círculo el pájaro que está abajo del árbol.	✓		✓		✓		
14.	Colorea de rojo las manzanas que están arriba y de verde las manzanas que están abajo del árbol.	✓		✓		✓		
15.	Colorea el niño más alto y marca con (x) al niño más bajo.	✓		✓		✓		
16.	Pinta el perro que está adelante del cuadrado	✓		✓		✓		
17.	Encierra con un círculo el conejo que está detrás del arbusto.	✓		✓		✓		
18.	Colorea el perro que está más cerca de la casa.	✓		✓		✓		
19.	Dibuja lejos del árbol una flor.	✓		✓		✓		

20. Encierra con un círculo lo que estaba encima de la mesa.	✓		✓		✓		
21. Colorea la pelota que está debajo de la mesa.	✓		✓		✓		
22. Colorea la mano derecha de color verde y el lado izquierdo de color Amarillo.	✓		✓		✓		
23. Encierra con un círculo los carros que van hacia la derecha.	✓		✓		✓		
24. Marca con una ( x ) las flechas que van hacia la izquierda.	✓		✓		✓		

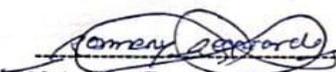
OBSERVACIONES (PRECISAR SI HAY SUFICIENCIA):..... *So hay suficiencia* .....

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Aplicable (  ) Aplicable después de corregir (  ) No aplicable (  )

APELLIDOS Y NOMBRES DEL JUEZ: *Reginaldo Romeo Rosmay*..... DNI. *52926163* .....

ESPECIALIDAD DEL EVALUADOR: *Dra. Administración de la educación* .....

*27* de *06* ..... del 2019.

  
Mgtr. /Dr. *Reginaldo Romeo Rosmay*

- (1) Pertinencia: el ítem, al concepto teórico formulado
  - (2) Relevancia: el ítem es apropiado para presentar al componente o dimensión especificada del constructo.
  - (3) Claridad: se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.
- Nota: suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.



**CERTIFICADO DE VALIDEZ DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMATICAS**

N°	DIMENSIONES /ITEMS	PERTENENCIA (1)		RELEVANCIA (2)		CLARIDAD (3)		OBSERVACIONES
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	<b>Dimensión: Numero</b>	✓		✓		✓		
1.	Dibuja una vela gruesa y una delgada.	✓		✓		✓		
2.	colorea las figuras delgadas y marca con un aspa (x) las figuras gruesas.	✓		✓		✓		
3.	Encierra con un círculo a todas las pelotas grandes.	✓		✓		✓		
4.	En cada fila, colorea al animal más grande y marca con un aspa (x) al animal más pequeño.	✓		✓		✓		
5.	Marca con un aspa (x) el plato que tenga muchas frutas.	✓		✓		✓		
6.	Dibuja tres lápices de grande a pequeño.	✓		✓		✓		
7.	Marca con un (x) la manzana más pequeña y encierra con un círculo la manzana más grande.	✓		✓		✓		
8.	Completa la secuencia de los colores.	✓		✓		✓		
9.	Completa la secuencia de las figuras geométricas según el color que corresponde.	✓		✓		✓		
10.	Dibuja la secuencia de las figuras geométricas que le sigue.	✓		✓		✓		
	<b>Dimensión: Geometría y medición</b>	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
11.	Cuenta cuantos vegetales hay en cada conjunto y escribe el número que le corresponde en el cuadrado.	✓		✓		✓		
12.	Según la cantidad de elementos que se muestra, une con una línea el número que le corresponde.	✓		✓		✓		
13.	Encierra con un círculo el pájaro que está abajo del árbol.	✓		✓		✓		
14.	Colorea de rojo las manzanas que están arriba y de verde las manzanas que están abajo del árbol.	✓		✓		✓		
15.	Colorea el niño más alto y marca con (x) al niño más bajo.	✓		✓		✓		
16.	Pinta el perro que está adelante del cuadrado	✓		✓		✓		
17.	Encierra con un círculo el conejo que está detrás del arbusto.	✓		✓		✓		
18.	Colorea el perro que está más cerca de la casa.	✓		✓		✓		
19.	Dibuja lejos del árbol una flor.	✓		✓		✓		

20. Encierra con un círculo lo que estaba encima de la mesa.	✓		✓		✓		
21. Colorea la pelota que está debajo de la mesa.	✓		✓		✓		
22. Colorea la mano derecha de color verde y el lado izquierdo de color Amarillo.	✓		✓		✓		
23. Encierra con un círculo los carros que van hacia la derecha.	✓		✓		✓		
24. Marca con una ( x ) las flechas que van hacia la izquierda.	✓		✓		✓		

OBSERVACIONES (PRECISAR SI HAY SUFICIENCIA): Hay suficiencia.....

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Aplicable (x) Aplicable después de corregir ( ) No aplicable ( )

APELLIDOS Y NOMBRES DEL JUEZ: Delsi Mariela Huaita Acha DNI.....

ESPECIALIDAD DEL EVALUADOR: Docente investigador - Esc. de Educ. Inicial.....

27 de Junio del 2019.

  
Mgtr. /Dra Delsi Huaita Acha

- (1) Pertinencia: el ítem, al concepto teórico formulado
  - (2) Relevancia: el ítem es apropiado para presentar al componente o dimensión especificada del constructo.
  - (3) Claridad: se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.
- Nota: suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

# Anexo 06

## Base de datos

1			Tiempo 1										SUMA	Tiempo 2										SUMA	SUMA					
2	Item	sexo	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10		p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11	p12	p13	p14			
3	LUANADAY	F	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	67	
4	NOVAK GEF	M	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	28	3	3	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	1	3	2	32	60
5	MATHIAS A	M	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	1	2	3	2	2	3	3	2	3	2	3	3	1	1	31	61	
6	EVANHATE	M	2	1	3	3	3	3	3	3	3	3	26	3	2	2	3	2	1	3	2	3	2	1	2	1	1	28	54	
7	JESUSISRI	M	2	3	3	2	3	3	3	2	2	3	27	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	37	64	
8	FABIANA G	F	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	3	3	2	1	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	31	61	
9	JORGELUC	M	2	2	3	3	3	1	3	3	3	1	25	2	2	3	3	1	3	3	2	1	2	2	3	3	3	33	58	
10	AYLLENDEI	F	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	28	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	2	2	1	36	64	
11	FABIANNE	M	2	2	3	1	3	1	3	3	1	3	23	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	1	1	2	34	57	
12	CARLODAI	M	2	3	3	1	3	1	3	3	3	3	26	3	3	2	2	2	3	3	2	2	3	1	3	2	2	33	59	
13	PERLAGEN	F	1	3	3	3	1	3	1	3	3	3	25	3	3	3	1	3	1	3	2	2	1	2	1	3	2	30	55	
14	AKEMILUC	F	1	3	1	1	3	3	3	3	3	3	26	3	2	2	1	3	1	3	3	3	3	3	1	1	3	32	58	
15	VALERIA VL	F	1	1	3	3	3	3	3	2	1	3	25	3	3	3	3	1	3	3	2	3	2	3	1	2	2	34	59	
16	GHAELAFA	F	1	3	1	3	2	3	2	3	3	1	24	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	3	38	62	
17	NARA CAS	F	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	29	2	2	2	3	2	3	3	3	3	1	2	1	2	1	30	59	
18	ALDHANA S	F	1	1	1	1	2	3	3	3	1	2	20	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	1	2	2	37	57	
19	DAKOTAMI	F	1	3	1	1	3	3	3	2	3	3	25	2	2	2	3	1	3	1	1	2	1	2	2	1	1	2	24	49
20	ANAMARIA	F	1	3	3	1	3	2	3	3	3	2	26	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	1	35	61	
21	ZOEYAMILÉ	F	1	3	3	3	1	3	1	3	3	2	25	1	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	37	62	
22	LEANDRO C	M	2	2	3	3	3	2	3	2	3	3	27	2	2	2	2	3	1	2	3	2	2	2	3	3	1	29	56	
23	JAMALLMI	M	2	1	3	1	3	3	3	2	3	2	24	3	3	1	2	2	3	2	3	2	1	2	1	2	2	31	55	
24	JULIANO S	M	2	3	3	3	3	3	2	3	2	3	28	1	3	3	3	3	2	3	3	3	1	3	2	1	2	33	61	
25	ADRIADNE	M	2	3	3	3	3	1	2	2	3	1	24	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	2	1	1	1	32	56	
26	DAYANA BE	F	1	3	3	1	2	3	3	2	2	3	25	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	39	64	
27	DAPHNNE F	F	1	3	3	3	3	3	1	3	3	3	28	3	3	3	2	3	3	1	2	2	3	2	2	3	1	33	61	
28	BIOMARAJ	F	1	2	3	3	1	3	3	3	3	3	27	3	2	3	3	2	3	3	3	2	2	3	1	1	2	33	60	
29	LUANADEL	F	1	3	2	2	3	3	3	2	2	2	25	3	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	1	1	34	59	
30	JANKO GAL	M	2	3	3	3	1	3	1	3	3	2	25	3	3	3	1	1	3	3	3	3	2	3	1	1	1	29	54	
31	MARVLIN	F	1	2	3	3	3	3	3	3	3	1	25	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	1	3	3	1	35	60	
32	JHOHHANS	M	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	29	3	1	3	3	2	3	3	3	1	3	3	2	2	1	3	33	62
33	ANTHONEL	F	1	3	3	3	3	1	3	3	3	3	27	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	39	66	
34	ADRIANO T	M	2	1	3	2	3	3	3	3	2	2	25	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	1	2	2	36	61	
35	PAULO CES	M	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	28	2	3	3	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	35	63	
36	KENDRA SH	F	1	2	2	2	2	2	2	3	3	2	24	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	41	65	
37	DILANESPI	M	2	3	3	3	2	3	2	3	1	3	24	3	2	1	2	3	3	3	3	2	2	2	3	1	2	32	56	
38	LUHANNA	F	1	1	3	3	3	3	2	3	3	3	26	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	1	3	38	64
39	BELINDAM	F	1	3	3	2	1	2	3	3	3	1	23	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	1	3	39	62	
40	TERRIADR	M	2	3	3	3	3	3	3	1	3	3	27	3	3	3	3	3	3	3	3	1	2	1	2	2	3	1	33	60
41	MILAMGAE	M	2	2	2	3	3	2	3	3	2	3	24	2	1	3	2	3	1	1	3	3	2	3	2	3	1	30	54	
42	ADRIANO V	M	2	3	3	2	3	3	1	3	3	3	26	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	40	66	
43	AHELLEONI	M	2	3	3	1	3	2	3	3	3	3	26	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	1	1	1	35	61	
44	YOMAIKELI	M	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	28	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	1	3	3	37	65	
45	ARIANAS	F	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	25	3	3	2	3	2	3	1	3	1	1	3	3	3	1	2	32	57
46	VALERIA SC	F	1	3	3	3	2	3	3	2	3	3	27	3	2	3	3	1	3	3	3	3	2	3	3	2	3	37	64	
47	LUCIANAB	F	1	3	3	3	3	3	1	3	3	1	25	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	40	65	
48	BRYANA JV	F	1	1	3	1	3	3	3	3	3	2	25	1	3	3	1	2	3	1	3	3	2	2	1	1	1	27	52	
49	BENATOLU	M	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	28	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	1	3	39	67	

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF
LUARJEFFI	M	2	3	3	2	3	3	3	3	1	3	1	25	2	3	2	2	3	1	3	2	3	1	1	1	26	1	1	26		51
DIEGO ALOI	M	2	3	3	1	3	3	3	2	2	1	2	23	1	3	1	1	3	3	1	3	2	3	2	3	2	1	29		52	
LUCERO	F	1	2	3	2	3	3	3	2	3	3	1	25	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	1	1	2	2	32		57	
SERGIO AH	M	2	3	3	2	3	1	3	3	2	3	2	25	3	3	3	2	3	2	3	2	1	3	2	3	2	3	35		60	
SAMANTHA	F	1	3	3	2	2	3	1	3	3	1	1	22	1	3	2	2	1	2	2	3	3	3	3	1	2	1	29		51	
VALENTINO	M	2	3	3	3	3	2	3	3	1	3	3	2	27	2	3	1	3	3	3	2	1	3	1	3	3	3	34		61	
JUAN ANDR	M	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	1	26	1	3	2	1	3	3	3	3	2	3	3	1	1	1	31		57	
DARLYN SU	F	1	2	3	2	2	3	1	3	3	3	2	24	2	3	3	3	3	1	1	3	3	2	3	1	1	1	30		54	
GUADALUP	F	1	2	3	1	2	1	3	2	1	1	2	18	1	3	1	1	3	3	3	1	1	1	2	1	3	1	1	25		43
BRIGITE KA	F	1	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	28	2	3	3	2	1	3	1	3	3	3	3	3	2	2	34		62	
FABRICIO E	M	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	28	2	3	2	3	3	1	3	2	2	2	3	1	1	1	29		57	
ANGEL YAR	M	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	26	3	3	3	1	3	3	1	2	2	2	2	1	1	1	28		54	
TZAMIRA A	F	1	2	3	2	3	1	2	3	3	2	3	24	2	3	2	2	3	2	3	3	2	3	3	3	1	3	35		59	
JAZMINAH	F	1	2	3	1	2	3	3	3	3	3	3	26	2	1	1	3	2	3	2	2	3	2	3	1	1	1	27		53	
ADREANA V	F	1	2	2	1	1	3	3	3	3	3	1	22	2	2	3	1	2	1	3	3	2	1	3	3	2	3	31		53	
EDDY ESTEI	M	2	3	3	1	2	1	3	2	3	3	3	24	3	1	1	2	3	3	1	3	3	3	2	3	2	3	33		57	
LUZ MICHA	F	1	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	27	1	3	1	1	1	3	2	1	3	3	3	3	2	3	30		57	
FABIANO A	M	2	3	3	2	1	3	3	2	3	3	3	26	3	1	2	2	3	2	3	3	2	2	2	1	3	1	30		56	
ROMINA AL	F	1	3	2	3	1	3	1	3	3	3	2	24	2	1	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	35		59	
CARLOS CA	M	2	1	2	3	3	2	3	3	3	2	1	23	3	3	3	1	3	3	1	3	3	3	2	1	3	1	33		56	
GIA VALENTI	F	1	2	2	1	2	1	3	3	3	3	2	22	1	3	1	3	3	1	3	1	3	2	1	3	2	3	2	30		52
ANGEL GAE	M	2	1	2	3	3	3	3	2	3	3	1	24	2	1	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3	36		60	
NADIA JULI	F	1	2	2	2	3	3	2	3	2	3	2	24	1	3	3	1	3	3	2	2	3	2	2	3	2	3	33		57	
ARIELA VOY	F	1	1	2	2	1	2	3	3	2	2	1	19	2	3	3	3	3	1	3	3	3	3	1	1	3	2	34		53	
ADRIANO D	M	2	2	1	2	3	2	3	2	3	3	2	24	1	3	3	3	3	3	3	1	2	2	2	3	2	3	34		58	
ALONDRA C	F	1	1	2	1	3	3	2	2	3	3	1	21	2	2	1	1	3	2	2	3	1	3	2	2	1	2	27		48	
THIARA ALI	F	1	2	2	2	3	1	3	3	3	2	1	22	2	1	2	3	3	2	2	2	3	3	1	3	3	2	32		54	
HAHUELED	M	2	1	2	1	3	3	3	3	3	3	2	24	2	2	2	3	3	3	2	2	1	3	2	2	3	2	32		56	
MIA VALEN	F	1	2	1	2	2	3	3	3	3	3	2	24	1	3	1	2	3	3	2	1	3	3	3	1	1	2	29		53	
ZOE MIRAH	F	1	1	2	2	3	3	2	1	3	3	1	21	2	2	2	3	3	1	3	3	3	3	2	3	1	1	32		53	
ALEXIA NAH	F	1	2	2	2	3	1	3	3	3	1	2	22	1	3	2	3	3	3	3	3	1	3	2	3	2	1	33		55	
DOMENICA	F	1	1	1	1	3	3	3	3	3	3	1	22	3	3	1	3	3	3	3	2	3	3	1	2	1	1	32		54	
LUCIANA A	F	1	2	2	2	3	1	3	3	1	3	2	21	3	3	3	1	3	3	3	2	3	3	2	2	2	2	35		56	
ALONDRA L	F	1	2	1	2	3	2	3	3	3	3	2	24	3	3	3	3	3	3	1	3	2	3	2	2	1	2	34		58	
VAELDOMII	M	2	2	2	1	3	2	3	3	1	1	1	19	1	2	2	3	3	1	3	2	2	1	2	2	2	1	27		46	
JUAN ESTU	M	2	2	2	2	1	2	3	2	3	3	2	22	3	3	2	3	3	2	1	3	2	3	1	1	2	1	30		52	
THIAGO SA	M	2	1	1	2	3	3	1	3	3	3	2	22	3	3	2	1	1	2	3	3	3	3	2	3	2	2	33		55	
GUSTAVO Y	M	2	2	2	1	3	3	3	2	1	1	1	19	3	1	1	1	3	1	1	3	1	3	3	2	1	26		45		
CRISTIANO	M	2	1	1	2	3	2	3	2	3	3	2	22	2	3	2	1	3	2	3	3	3	3	2	1	1	2	31		53	
DANAEBRU	F	1	1	2	2	3	3	1	2	3	3	2	22	2	1	2	3	3	2	3	3	3	3	1	1	1	1	29		51	
ANDREA RC	F	1	2	2	2	3	3	3	2	3	3	2	25	1	1	2	2	3	1	1	3	1	1	3	2	2	2	25		50	
GABRIEL JU	M	2	2	3	3	1	1	3	2	3	3	1	22	2	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	1	1	1	32		54	
ESTEBENA	M	2	2	3	3	3	3	1	2	1	3	2	23	2	3	2	3	1	3	3	3	3	3	3	1	2	3	34		57	
ADRIA	F	1	1	3	2	2	3	3	2	3	3	2	24	1	1	1	3	3	3	3	2	3	1	1	3	2	2	29		53	
JOSUE MAT	M	2	2	3	2	3	3	2	2	3	3	2	25	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	1	2	2	1	34		59	
VALENTINO	M	2	1	2	2	1	3	3	1	1	3	1	18	3	1	1	1	3	3	3	3	3	2	2	1	2	3	31		49	
JESUS IROI	M	2	2	1	2	3	2	3	2	3	3	2	23	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	1	3	1	36		59	
JOSE SANT	M	2	2	2	1	1	3	3	2	1	1	1	17	2	1	2	1	3	3	3	1	3	2	1	1	1	2	26		43	

I.E. Santa Rosita

to

50%

**Anexo 07 Matriz de consistencia**

<b>PROBLEMA</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>MÉTODO Y DISEÑO</b>	<b>POBLACIÓN</b>	<b>TÉCNICA DE INSTRUMENTO</b>
<p><b>PROBLEMA GENERAL</b> ¿Cuál es nivel de aprendizaje en el área de matemática que presentan los niños de 5 años en la I.E.I. N° 072 “Santa Rosita de Lima”, Rímac - 2019?</p> <p><b>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</b> ¿Cuál es nivel de aprendizaje en el área de matemática en la dimensión número que presentan los niños de 5 años en la I.E.I. N° 072 “Santa Rosita de Lima”, Rímac - 2019?</p> <p>¿Cuál es nivel de aprendizaje en el área de matemática en la dimensión geometría y medición que presentan los niños de 5 años en la I.E.I. N° 072 “Santa Rosita de Lima”, Rímac - 2019?</p>	<p><b>OBJETIVO GENERAL</b> Determinar el nivel de aprendizaje en el área de matemática que presentan, los niños de 5 años en I.E.I. N° 072 “Santa Rosita de Lima”, Rímac - 2019.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b> Determinar el nivel de aprendizaje en el área de matemática en la dimensión número que presentan los niños de 5 años en la I.E.I. N° 072 “Santa Rosita de Lima”, Rímac - 2019.</p> <p>Determinar el nivel de aprendizaje en el área de matemática en la dimensión geometría y medición que presentan los niños de 5 años en la I.E.I. N° 072 “Santa Rosita de Lima”, Rímac - 2019.</p>	<p><b>VARIABLE:</b> Aprendizaje en el área de matemáticas.</p> <p><b>DIMENSIONES:</b> 1. Números 2. Geometría y medición</p> <p><b>RANGOS Y NIVELES:</b> Inicio Proceso Logro</p>	<p><b>TIPO DE INVESTIGACIÓN:</b> Básica</p> <p><b>NIVEL DE INVESTIGACIÓN:</b> Descriptivo</p> <p><b>DISEÑO:</b> No experimental</p> <p><b>Esquema de Investigación</b> n = Muestra</p> <p>OX= Observación de la variable</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <p>n → OX</p> </div>	<p>La población está conformada por 112 niños de 5 años de la I.E.I. N° 072 “Santa Rosita de Lima”, Rímac - 2019.</p>	<p><b>TÉCNICA:</b> Test de medición.</p> <p><b>INSTRUMENTO:</b> Lista de Cotejo</p>





UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Lima, 26 de junio de 2019

CARTA Nº 271-2019/EP/IDI.UCV LIMA

**LIC. GRACIELA ARAUJO UCEDA**  
**I.E SEMILLITAS DEL FUTURO**

Presente.-

De nuestra mayor consideración:

Por la presente tengo a bien dirigirme a usted para saludarla0 cordialmente en representación de la Universidad César Vallejo - filial Lima y manifestarle que, nuestra estudiante está desarrollando un Proyecto de tesis por especialidad; por lo que recurrimos a su reconocida Institución para solicitarle a usted tenga a bien autorizar el ingreso a nuestro alumna a fin de recolectar datos para su Tesis denominada "LOGROS DE APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN NIÑOS DE 5 AÑOS EN LA I.E 2031 VIRGEN DE FATIMA, S.M.P - 2019"; información que será de suma importancia para elaborar su trabajo de investigación.

Por lo anteriormente expuesto y para dicho fin, me permito presentar a la alumna JUSTINIANI FLORIAN, XIOMARA WENDY, de la Escuela de Educación Inicial de IX ciclo, con código de matrícula Nº 6700282115, matriculada en el semestre 2019-I.

Agradeciendo la atención que brinde a la presente me despido de usted deseándole mis mejores deseos.

Atentamente,



Mg. Ana Isabel Correa Colonio  
Coordinadora de EP de Educación Inicial  
Campus Lima Norte



Mg. GRACIELA MARIA ARAUJO UCEDA  
DIRECTORA I.E.0022 "SF"

Somos la universidad de los  
que quieren salir adelante.



ucv.edu.pe





UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**CARGO**

Lima, 26 de septiembre del 2019

OFICIO N° 429 -2019/ EAP/EDUC.INIC.UCV LN

Lic. Quintana Díaz Felicira Maritza  
Directora  
I.E.I. N° 072 Santa Rosita de Lima  
Presente.-

**Asunto: Aplicación del instrumento de investigación  
en la Institución Educativa N° 072**

Por la presente tengo a bien dirigirme a usted para saludarla cordialmente en representación de la Universidad César Vallejo-filial Lima para manifestarle que, la estudiante de X ciclo **JUSTINIANI FLORIAN XIOMARA WENDY** está desarrollando su investigación titulada **Aprendizaje en el área de matemáticas en niños de 5 años en la I.E.I N° 072 "Santa Rosita de Lima", Rimac- 2019**, por lo que recurrimos a su reconocida Institución para solicitarle a usted tenga a bien autorizar la aplicación del instrumento de recojo de datos en las aulas de 5 años del turno mañana y turno tarde. Cabe recalcar que este trabajo de investigación contribuirá aportando en la mejora de la calidad educativa.

Segura de contar con su aceptación para las acciones respectivas que adopte su despacho, así como el apoyo y orientaciones que podría aportar para tal fin.

Agradeciendo la atención que brinde a la presente me despido de usted deseándole mis mejores deseos.

Atentamente,



Mgtr. Ana Correa Colonio  
Coordinadora de la Escuela de Educación Inicial  
UCV – Filial Lima



Somos la universidad de los  
que quieren salir adelante.



ucv.edu.pe