



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

**“Criterios de la Neuroarquitectura y actividad lúdica en niños de  
escuelas de nivel inicial del distrito de Trujillo, 2020”**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
Arquitecto

**AUTORES:**

Contreras Layza, William Guillermo (ORCID: 0000-0003-2798-5893)

Esquivel Valencia, Zoila Jesús (ORCID: 0000-0001-9873-0260)

**ASESORES:**

Mg. Yanavilca Anticona, Omar Cristhian (ORCID: 0002-8144-2518)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

Arquitectura

TRUJILLO - PERÚ

**2020**

## **Dedicatoria**

Dedicamos el presente trabajo de investigación a nuestros padres, quienes merecen dicho esfuerzo y retribución de cada uno de nuestros logros.

A mis padres William y Rosa quienes han sido mi ejemplo de lucha y perseverancia, asimismo me han mostrado su apoyo constante en el desarrollo de mi vida universitaria.

Dedico esta investigación a mis padres Luis y Mily y a mi tío Marcial ya que, ellos han sido mi mayor motivación para salir siempre adelante, enseñándome a perseverar y luchar por mis metas sin rendirme ni una sola vez.

Los autores

## **Agradecimiento**

A Dios por permitirnos lograr con esfuerzo cada una de nuestras metas planteadas, en todo momento guiándonos y dirigiéndonos por el camino de la fe y esperanza.

A nuestros padres quienes son fuente primordial de amor y apoyo incondicional, además de impulso y motivación para el desarrollo y culminación del presente trabajo de investigación.

A nuestro asesor Mg. Arq. Yanavilca Anticona Omar Cristhian por sus alcances brindados para el desarrollo de nuestra tesis, por su tiempo dedicado para aclarar cualquier duda y porque su participación fue crucial para la realización de la presente tesis.

Los autores

## Índice de contenidos

Carátula .....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de contenidos .....	iv
Índice de tablas .....	v
Índice de figuras.....	vii
Resumen.....	ix
Abstract.....	x
<b>I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>11</b>
<b>II. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>15</b>
<b>III. METODOLOGÍA.....</b>	<b>22</b>
<b>3.1. Tipo y diseño de investigación .....</b>	<b>22</b>
<b>3.2. Operacionalización de variables.....</b>	<b>22</b>
<b>3.3. Población, muestra y muestreo .....</b>	<b>23</b>
<b>3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....</b>	<b>24</b>
<b>3.5. Procedimiento .....</b>	<b>26</b>
<b>3.6. Métodos de análisis de datos.....</b>	<b>27</b>
<b>3.7. Aspectos éticos.....</b>	<b>27</b>
<b>IV. RESULTADOS .....</b>	<b>28</b>
<b>V. DISCUSIÓN .....</b>	<b>50</b>
<b>VI. CONCLUSIONES.....</b>	<b>54</b>
<b>VII. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>55</b>
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>56</b>
<b>ANEXOS</b>	
<b>Anexo 1:</b> Matriz de consistencia	
<b>Anexo 2:</b> Operacionalización de Variables	
<b>Anexo 3:</b> Formatos e instrumentos de investigación, validación	
<b>Anexo 4:</b> Registro fotográfico	
<b>Anexo 5:</b> Marco muestral	
<b>Anexo 6:</b> Tablas de información	
<b>Anexo 7:</b> Captura de pantalla resultado del software Turnitin	

## Índice de tablas

<b>Tabla 1:</b> ¿Qué formas del ambiente estimulan la atención en los niños? .....	28
<b>Tabla 2:</b> ¿Qué formas del mobiliario estimulan la atención en los niños? .....	29
<b>Tabla 3:</b> ¿Cómo la altura del ambiente influye en el desarrollo integral de los niños? .....	30
<b>Tabla 4:</b> ¿Qué colores influyen en el desarrollo emocional del niño? .....	31
<b>Tabla 5:</b> ¿Cómo la iluminación natural influye en el desarrollo integral del niño? .....	32
<b>Tabla 6:</b> ¿Qué aspectos del ambiente físico facilitarían la realización de actividades lúdicas? .....	33
<b>Tabla 7:</b> ¿Cómo el espacio físico del ambiente influye en el comportamiento de los niños? .....	34
<b>Tabla 8:</b> ¿Cuáles son las características físicas del ambiente que estimulan el desarrollo motriz del niño? .....	35
<b>Tabla 9:</b> ¿Qué texturas estimulan las tareas psicomotrices en los niños? .....	36
<b>Tabla 10:</b> ¿Cómo la temperatura del material del piso estimula el juego en los niños? .....	37
<b>Tabla 11:</b> ¿Cómo la acústica influye en el desarrollo integral de los niños? .....	38
<b>Tabla 12:</b> ¿Qué formas de los mobiliarios ayudarían para mejorar la atención de los niños a la hora de jugar? .....	39
<b>Tabla 13:</b> ¿Qué importancia tiene la altura del ambiente para el desarrollo de las actividades lúdicas? .....	40
<b>Tabla 14:</b> ¿Cuáles son los colores que motivan a los niños en la actividad lúdica? .....	41
<b>Tabla 15:</b> ¿Qué importancia tiene la iluminación natural en el ambiente para el desarrollo adecuado de las actividades lúdicas? .....	42
<b>Tabla 16:</b> ¿Cuál es la importancia de las actividades lúdicas en el aula? .....	43
<b>Tabla 17:</b> ¿Qué actividades lúdicas pueden realizarse en el ambiente externo? .....	44
<b>Tabla 18:</b> ¿Qué actividades lúdicas pueden desarrollarse en el ambiente interno? .....	45
<b>Tabla 19:</b> ¿Cómo debería ser la textura de paredes en el aula para mejorar el juego lúdico? .....	46
<b>Tabla 20:</b> ¿Cómo debería ser la textura de pisos en el aula para mejorar el juego lúdico? .....	47

<b>Tabla 21:</b> ¿Cómo debería ser la temperatura del material del piso para mejorar la participación de los niños en el juego lúdico? .....	48
<b>Tabla 22:</b> ¿Qué características acústicas del aula mejoraría la participación de los niños en el juego lúdico? .....	49

## Índice de figuras

<b>Figura 1:</b> ¿Qué formas del ambiente estimulan la atención en los niños?.....	28
<b>Figura 2:</b> ¿Qué formas del mobiliario estimulan la atención en los niños?.....	29
<b>Figura 3:</b> ¿Cómo la altura del ambiente influye en el desarrollo integral de los niños? .....	30
<b>Figura 4:</b> ¿Qué colores influyen en el desarrollo emocional del niño? .....	31
<b>Figura 5:</b> ¿Cómo la iluminación natural influye en el desarrollo integral del niño? .....	32
<b>Figura 6:</b> ¿Qué aspectos del ambiente físico facilitarían la realización de actividades lúdicas? .....	33
<b>Figura 7:</b> ¿Cómo el espacio físico del ambiente influye en el comportamiento de los niños? .....	34
<b>Figura 8:</b> ¿Cuáles son las características físicas del ambiente que estimulan el desarrollo motriz del niño? .....	35
<b>Figura 9:</b> ¿Qué texturas estimulan las tareas psicomotrices en los niños? .....	36
<b>Figura 10:</b> ¿Cómo la temperatura del material del piso estimula el juego en los niños? .....	37
<b>Figura 11:</b> ¿Cómo la acústica influye en el desarrollo integral de los niños? .....	38
<b>Figura 12:</b> ¿Qué formas de los mobiliarios ayudarían para mejorar la atención de los niños a la hora de jugar? .....	39
<b>Figura 13:</b> ¿Qué importancia tiene la altura del ambiente para el desarrollo de las actividades lúdicas? .....	40
<b>Figura 14:</b> ¿Cuáles son los colores que motivan a los niños en la actividad lúdica? .....	41
<b>Figura 15:</b> ¿Qué importancia tiene la iluminación natural en el ambiente para el desarrollo adecuado de las actividades lúdicas?.....	42
<b>Figura 16:</b> ¿Cuál es la importancia de las actividades lúdicas en el aula? .....	43
<b>Figura 17:</b> ¿Qué actividades lúdicas pueden realizarse en el ambiente externo? .....	44
<b>Figura 19:</b> ¿Cómo debería ser la textura de paredes en el aula para mejorar el juego lúdico?.....	46

<b>Figura 20:</b> ¿Cómo debería ser la textura de pisos en el aula para mejorar el juego lúdico?.....	47
<b>Figura 21:</b> ¿Cómo debería ser la temperatura del material del piso para mejorar la participación de los niños en el juego lúdico? .....	48
<b>Figura 22:</b> ¿Qué características acústicas del aula mejoraría la participación de los niños en el juego lúdico? .....	49



## Resumen

La presente investigación tiene como objetivo determinar los Criterios de Neuroarquitectura se deben aplicar para mejorar la actividad lúdica en niños de escuelas de nivel inicial del distrito de Trujillo, 2020. El objetivo se basa en como los criterios neuroarquitectónicos influyen para crear espacios que estimulen el desarrollo de las actividades lúdicas mejorando el aprendizaje en niños. El diseño de investigación fue correlacional causal y el tipo de estudio es básica con un enfoque mixto, siendo la población 28 docentes y una muestra de 20 docentes de instituciones educativas de nivel inicial y además 3 especialistas. Los instrumentos que se utilizaron; 1 entrevista para docentes, 1 para especialistas. Obteniendo como resultados de esta investigación los criterios neuroarquitectónicos para los espacios educativos más relevantes son: formas curvas, altura de piso a techo, iluminación directa, colores cálidos, texturas suaves acolchadas, temperatura templada y acústica alta influyendo en el desarrollo integral del niño mejorando la actividad lúdica. Se concluyó que los criterios de la neuroarquitectura permitirán mejorar la actividad lúdica en niños de escuelas de nivel inicial del distrito de Trujillo, 2020 son: Formas curvas, altura de piso de techo, iluminación directa, colores cálidos, texturas suaves acolchadas, temperatura templada y acústica alta.

**Palabras clave:** Criterios, Neuroarquitectura, actividad lúdica y aprendizaje.

## **Abstract**

The present research aims to determine the Criteria of Neuroarchitecture should be applied to improve the play activity in children of early level schools in the district in Trujillo, 2020. The objective is based on how the neuroarchitectural criteria influence to create spaces that stimulate the development of playful activities improving learning in children. The research design was causal correlational and the type of study is basic with a mixed approach, being the population 28 teachers and a sample of 20 teachers from educational institutions of initial level and also 3 specialists. The instruments that were used; 1 interview for teachers, 1 for specialists. Obtaining as results of this research the neuroarchitectural criteria for the most relevant educational spaces are: curved forms, height from floor to ceiling, direct illumination, warm colors, soft padded textures, temperate temperature and high acoustics influencing the integral development of the child improving the playful activity. It was concluded that the criteria of the neuroarchitecture will allow to improve the playful activity in children of initial level schools of the district in Trujillo, 2020 are: Curved shapes, ceiling floor height, direct lighting, warm colors, soft padded textures, warm temperature and high acoustics.

**Keywords:** Criteria, Neuroarchitecture, playful activity and learning.

## I. INTRODUCCIÓN

En lo que va del siglo XXI, la neuroarquitectura ha desarrollado una propuesta para diseño del espacio, dentro de las más representativas en lo que concierne al bienestar de las personas (Orellana-Alvear, López-Hidalgo, Maldonado-Matute y Venegas-Delgado, 2017), ya que, según lo presentado en una convención de neuroarquitectos en el Instituto Americano de Arquitectura, el aplicar criterios de neuroarquitectura en los cambios en el entorno (continuidad del espacio – tiempo; la percepción espacial y la iluminación) constituyen estímulos para modificar el comportamiento (Gage, 2003). Contrario a ello, las instituciones educativas en América Latina poseen infraestructura en condiciones deplorables e insalubres, en las que, a medida se avanza en el sistema educativo, la estética de las aulas (ornamentación, ambiente) cada vez se descuida más (Delgado, 2009), afectando la educación.

En la Región Pacífico Central existen instituciones que se encuentran en condiciones precarias, que traen consecuencias indirectas a la educación (creatividad y desarrollo de competencias) y por el contrario, en los niños de inicial se aprecia un precario desarrollo de habilidades y destrezas (coordinación motriz, interés creatividad) ocasionado por estrategias inadecuadas, escasez de material didáctico acorde a la edad y necesidad de los infantes y la falta de actividades lúdicas (Gonzales y Rodríguez, 2018).

A nivel nacional, se conoce que solamente el 21.9% de las instituciones educativas del sector público cumple con criterios de buen estado, es decir, posee superficie uniforme, techos en estado adecuado, paredes limpias y pintadas y cuentan con servicios eléctricos en operatividad; mientras que, el restante 78.1% presentaría condiciones de infraestructura en mal estado, de los cuales, 38.2% son de nivel educativo inicial (Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI], 2016). Por lo cual, es entendible que tienen espacios con diseños que no cumplen en mínimo los criterios postulados por la neuroarquitectura, trayendo como consecuencias limitaciones en el desarrollo de los niños, dado que, los docentes no podrán desarrollar de manera libre las actividades lúdicas o didácticas que planeen para sus clases.

A razón de esto, según el Ministerio de Educación del Perú (MINEDU) en el año 2017, aproximadamente 16,000 escuelas de nivel inicial albergan alrededor de 2 millones de estudiantes. Además, ha reconocido la importancia de la educación en este nivel y el avance del conocimiento que ha producido la neurociencia para mejorar el desarrollo educativo de estos niños. Sin embargo, en la realidad se aprecia un gran número de instituciones educativas en las que se aplican metodologías de enseñanza tradicionales, distorsionando el verdadero sentido educativo del nivel básico, que orientan en la promoción de actividades lúdicas en las que se estimule la interactividad, la experiencia directa, la exploración, la capacidad de descubrimiento, iniciativa y toma de decisiones (Valdivieso, 2011).

En el 2016, según reportes del INEI, la infraestructura de los espacios educativos sigue siendo definida como inadecuada, dado que, son rígidos y fomentan una sensación de claustro, propiciando que los estudiantes estén en una sola posición, aun cuando las necesidades educacionales demanden algo diferente; demostrando con ello una carencia relevante de criterios neuroarquitectónicos de iluminación y color. De esta manera, se identificó que alguno de los problemas de infraestructura se centra en una inadecuada distribución de los espacios, Primero, algunas instituciones educativas cuentan con un solo pabellón y demasiadas áreas verdes que no promueven la conexión con los niños para estimular su desarrollo; instituciones con uno o dos patios centrales y otras con un patio central que limita la conexión de los estudiantes con el ambiente exterior en términos de armonía. Los ambientes no poseen una arquitectura que estimule a los niños a desarrollar con naturalidad sus actividades de juego, la interacción con sus compañeros de clase o el desarrollo de su imaginación.

Además, se conoce que el mínimo esfuerzo de innovación en el diseño de espacios educativos en el Perú, constituyen un problema que va en detrimento de la calidad de espacios. Esto, en contraste con proyectos o avances que se llevan a cabo en otros países como Colombia y Chile, deja al Perú como un estado empobrecido en el sector de educación. Aspectos que, inciden en el rendimiento, la motivación y el aprendizaje (Posada y Veléz, 2018). Por lo cual, algunos expertos suponen la necesidad de promover el diseño de espacios que cumplan con

necesidades de los niños, es decir, espacios con ambientes en los que se perciba confort referido a la luz, color y textura (Gutiérrez, 2018).

En el 2017, en Cajamarca, se evidenció que tres instituciones educativas de nivel inicial presentan similitud en aspectos arquitectónicos de modulación proporción y articulación, tales semejanzas son en aspectos de ancho y altura, los ambientes similares son espacios designados para talleres, algunas aulas, pasillos y sectores de recreación (Torrejón, 2017). Estos hallazgos acompañaron a un significativo porcentaje de estudiantes que aún presentan dificultades en el desarrollo físico y motor, así, referente a capacidad percepción-espacial se evidenció que 20.90% se encuentran en un nivel de inicio en discriminar conceptos, 18.80 está en el mismo nivel respecto al indicador de reconocer lateralidad y 11.50% en el indicador de nociones (Arriba, abajo, dentro, fuera, grande, pequeño, etc.).

En tanto, según el Ministerio de Educación del Perú (MINEDU) en el año 2019 indicó que 322 alumnos de nivel inicial en el ámbito local se encuentran llevando clases en escuelas con espacios deteriorados que no cuentan con el requerimiento necesario para el aprendizaje integral de los estudiantes. Lo que revela que son centros educativos públicos de nivel inicial carentes de innovación en sus estructuras arquitectónicas y espacios pedagógicos. Un ejemplo de ello, lo constituye el centro educativo público de nivel inicial Mis Angelitos ubicado en el distrito Víctor Larco Herrera, el cual carece de aspectos arquitectónicos como: iluminación natural, color, forma, textura y acústica. Consecuentemente, aun conociendo la importancia de implementar el juego como estrategia didáctica, en un gran número de instituciones educativas se nota la ausencia de dichas actividades llevando a perder el factor motivacional en estos (Archirayco, 2017).

Por lo mencionado, se considera como problema de investigación ¿Cómo influyen los criterios de la neuroarquitectura para mejorar la actividad lúdica en niños de las escuelas de nivel inicial del distrito de Trujillo, 2020?

Llevar a cabo esta investigación se justifica en los siguientes criterios: **Por su conveniencia:** ya que, resolver la problemática de estudio permitirá describir, identificar y valorar aquellos criterios neuroarquitectónicos a usarse para mejorar

las actividades lúdicas en contextos educativos de nivel inicial, propiciando mejoras en el espacio de aprendizaje y desarrollo de cada infante. **Por sus implicaciones prácticas:** Los hallazgos que se obtengan en el estudio serán un precedente sobre la importancia y el efecto de la neuroarquitectura en el campo de la educación, estimulando el uso de sus criterios en la propuesta de proyectos urbanos arquitectónicos de escuelas de este nivel educativo inicial, facilitando la transición de una educación clásica a una educación innovadora, basada en la lúdica y el uso de los ambientes a favor del aprendizaje. **Por su Relevancia social:** los hallazgos tienen un alcance especial para el desarrollo de la sociedad, dado que, al propiciar mejoras para el desarrollo y educación de los infantes en el ahora, se tendrá seres humanos con mejor desarrollo y sentido en el futuro, entonces, la investigación será de beneficio para los infantes y para la sociedad que los rodea. **Por su Valor teórico:** ya que, el producto final del estudio es obtener conocimiento científico, con el cual se pueda explicar cómo inciden los principios neuroarquitectónicos en el uso de actividades lúdicas de infantes de inicial, el cual, podrá ser utilizado y replicado en otros estudios, en la medida que se desarrollen nuevos estudios, principios o criterios sobre la neuroarquitectura y su aplicación en el diseño de espacios educativos.

Por tanto, en esta investigación se tiene como objetivo general de investigación: Determinar los criterios de neuroarquitectura que se deben aplicar para mejorar la actividad lúdica en niños de escuelas de nivel inicial del distrito de Trujillo, 2020. A la vez que de este se dependen tres objetivos específicos.

a. Identificar los criterios de neuroarquitectura de la dimensión aspectos visuales perceptivos (forma, altura, color, iluminación natural) se deben aplicar para mejorar las actividades lúdicas; b. Reconocer los criterios de neuroarquitectura de la dimensión aspectos táctiles perceptivos (Textura, temperatura) se deben aplicar para mejorar las actividades lúdicas; c. Identificar los criterios de la neuroarquitectura de la dimensión aspectos auditivos perceptivos (Acústica) se deben aplicar para mejorar las actividades lúdicas en la muestra de estudio.

Lo presentado, lleva a suponer la siguiente hipótesis de investigación: Aplicar los criterios neuroarquitectónicos de forma, altura, color, iluminación natural, textura, temperatura y acústica mejorará la actividad lúdica en los niños de escuelas

de nivel inicial del distrito de Trujillo, 2020. Y, por consecuencia la siguiente hipótesis nula: Aplicar los criterios neuroarquitectónicos de forma, altura, color, iluminación natural, textura, temperatura y acústica NO mejorará la actividad lúdica en los niños de escuelas de nivel inicial del distrito de Trujillo, 2020.

## **II. MARCO TEÓRICO**

A la fecha, se han registrado algunos estudios acerca a las variables planteadas en esta investigación. Respecto a los criterios de neuroarquitectura, Orellana-Alvear et al. (2017) desarrollaron el estudio titulado “Fundamentos de la biofilia y neuroarquitectura aplicada a la concepción de la iluminación en espacios físicos. Universidad de Cuenca, Cuenca – Ecuador, 2017”. El objetivo fue determinar los fundamentos de la biofilia y neuroarquitectura para la aplicación a la concepción de la iluminación en espacios físicos, para lo cual se realizó un estudio experimental y empírico. Se concluyó que los sujetos de estudio tienen preferencia innata (a nivel cerebral) por espacios iluminados en los que se encuentren áreas verdes, llevándolos a suponer que variables como el color, calor, altura, ruido, además de la iluminación, también generan un estímulo en el cerebro, por lo cual, recomiendan incorporar criterios de la neuroarquitectura (iluminación natural, color, forma, acústica y temperatura) y biofilia para elaboración de espacios educativos (aula, biblioteca, espacio de actividades de concentración, etc.).

Luego, Quesada-Chávez (2019) puso en marcha el estudio denominado “Condiciones de la infraestructura educativa en la región pacífico central: los espacios escolares que promueven el aprendizaje en las aulas” con el objetivo de evaluar el estado actual de las instalaciones físicas de las aulas en las escuelas y colegios públicos de la Región Pacífico Central y analizar su incidencia en el ámbito socio emocional para favorecer el verdadero aprendizaje. Empleó una metodología de tipo mixta a razón de emplear técnicas de análisis cuantitativas y cualitativas. En una selección de 33 instituciones educativas. Las conclusiones con mayor relevancia señalan: Primero, la distribución de espacios como un aspecto importante para promover el aprendizaje activo y colaborativo; Segundo, las aulas de las instituciones educativas carecen de decoración, el cual es importante para captar la atención del niño; Tercero, las aulas de clase cuentan con buena iluminación, a pesar de las dificultades eléctricas, esto gracias a que las clases se

realizan en el día; Cuarto, se resalta el color de las instituciones como algo favorable, pues este se vislumbra, a pesar del descuido estético, el cual ha quedado relegado a segundo plano.

Por otro lado, respecto a la variable actividades lúdicas, Vilaró (2014) llevó a cabo una investigación titulada “El desarrollo emocional a través del juego: Propuesta de intervención para alumnos del segundo ciclo de Educación Infantil”. Se basaron en una metodología activa participativa. Los resultados llevaron a concluir que el juego constituye una herramienta fundamental para el desarrollo de las emociones (alegría, tristeza, enfado y miedo) en las aulas de juego de infantes. Por lo cual, debe ser importante que se establezca dentro del currículo como prioridad las estrategias lúdicas.

Y, Prudencio (2018) desarrolló la investigación denominada “El juego como estrategia para el aprendizaje significativo de las matemáticas en los estudiantes de 4 años de la IEI. Amarilis - Shelby - Pasco – 2018”. Utilizaron un diseño de investigación aplicada tomando como muestra a 58 estudiantes de cuatro años de edad. Con los hallazgos obtenidos concluyeron que el juego influye significativamente en la enseñanza de los infantes, asimismo, para estimular el desarrollo cognitivo, el motriz y el emocional en el proceso de enseñanza de las matemáticas. Los efectos que se produjeron fueron mejora de la memoria, comunicación, realización de movimientos y expresiones motoras, así como, la interacción entre ellos y el manejo de sus emociones.

**Neuroarquitectura** constituye un término que resulta de la composición de dos palabras, neurociencia y arquitectura. Su definición se encamina a partir de dos significados: El primero se refiere como disciplina al proceso de emerger dentro de ciencias que estudian la psiquis; el segundo, la ubica como una disciplina que se desarrolla en el marco de la explicación de la influencia que tienen los espacios físicos, ya sea arquitectónicos o urbanos, sobre el funcionamiento del cerebro (Escobedo y Santa Cruz, 2018).

En palabras de Edelstein (2014) se refiere la influencia de los aspectos del entorno sobre procesos cerebrales específicos como el estrés, las respuestas emocionales y la memoria, la cual llega al cerebro a partir de las sensaciones del cuerpo. A esto, el autor le denomino vínculo Sujeto-Espacio.



Desde una perspectiva más completa, en la neuroarquitectura se tiene en cuenta aspectos perceptivos (visuales, auditivos y táctiles) claves a la hora de crear un espacio; fundamentadas en que la percepción del sujeto y de la reacción de la imagen captada por el cerebro referente a dicho espacio, producen sensaciones y comportamientos diversos del sujeto en su conducta (Gutiérrez, 2018).

La neuroarquitectura es un producto de la interacción entre la neurociencia y la arquitectura y el objeto de estudio es el vínculo objeto-espacio. Dentro del cual juegan un papel importante el espacio construido el cual generará determinadas percepciones en el individuo. Dicha percepción traerá consigo la estimulación neuroquímica de neuronas en el cerebro y consecuentemente el desarrollo de algunas tareas o funciones, dentro de las que se puede destacar, la atención, la capacidad de concentrarse y participar de actividades de equipo. Para que esto tenga lugar, el entorno debe tener en cuenta la adecuación de algunos aspectos como la luz, el aire, la altura de piso techo y la calidez acústica (Gutiérrez, 2018).

En el emergente nacimiento de la neuroarquitectura se acompañó del concepto espacio arquitectónico (Pérez y Gardey, 2014), atribuido al lugar en el que habita el individuo (Moreno, 2008). Por lo cual, la neuroarquitectura apuntaría a generar espacios que puedan ser habitables, en el sentido de que satisfagan las necesidades tanto objetivas como subjetivas de los seres humanos (Castro, 1999).

El trabajo de la neuroarquitectura, fundado en la premisa que el ambiente arquitectónico construido influirá en el procesamiento cerebral, específicamente en la región del placer Parahippocampal Place Area [PPA] provocando cambios en el estado emocional y consecuentemente en la realización de conductas, postula la relevancia de tener en cuenta la continuidad espacio-tiempo, la influencia por parte de la arquitectura sobre la percepción-espacial así como la iluminación dentro de los ambientes arquitectónicos (Elizondo y Rivera, 2017).

Luego, se ha postulado la importancia de algunos aspectos básicos (Gutiérrez, 2018): Primero, de sensación y percepción, en el cual la luz adquiere un papel preponderante, a razón de que a través de la percepción se atribuye significado a las cosas. Segundo, aprendizaje-memoria y toma de decisiones, en donde el rol preponderante lo adquiere la forma, dado que, estas participan en la estimulación de memorias diferenciadas dadas las estrategias cognitivas que puedan utilizar, tales como la elección entre opciones de formas. Tercero,

emoción-afecto, en donde la integración de aspectos como la forma, la iluminación y la acústica, puede propiciar estados de ánimo positivos. Cuarto, relacionado con la disponibilidad ambiente-objeto, en el cual aspectos como la altura, la forma, textura pueden involucrarse en la reacción de movimientos.

La aplicación de la neuroarquitectura es amplia, dentro de los cuales incluyen espacios arquitectónicos hospitalarios e instituciones educativas. En esta investigación se valora su aplicación específica para instituciones educativas de nivel inicial. En estos ambientes, se sugiere el beneficio en la estimulación de confort referido al juego por parte de los infantes, además del bienestar y facilidad de aprendizaje. Sentir texturas y temperaturas a través de las manos pequeñas y curiosas es enriquecedor para su desarrollo integral. Por lo tanto, se recomienda diseñar un entorno con texturas accesibles al tacto ya sean lisas, ásperas y rugosas (Audrey,2020).

La iluminación natural en estos espacios, además de tener en cuenta el uso de colores que enriquecen la percepción de los niños, permitiendo que el cerebro de estos los motive a participar del juego y de las actividades involucradas en el aprendizaje. Por su parte, el uso de las texturas de suelos, deben estar cubiertos por materiales acolchados para evitar golpes en los niños (Gómez, 2014). Asimismo, Damacén (2019) asegura que las mismas incide en las percepciones que promueven habilidades cognitivas y la altura del espacio puede ejercer un grado de influencia en la mejora de la creatividad de los niños.

Por otro lado (Gómez, 2014) nos dice que, en el caso de lo perceptivo táctil, se encontrará elementos con diferentes temperaturas que van a permitir diferenciar objetos y estimular el tacto para la mejora de participación en los niños en el juego lúdico.

En un sentido paralelo, Robles y Esparza (2014) y Gutiérrez (2018) presentan algunos criterios neuroarquitectónicos aplicables en los espacios:

**Visuales-perceptivos**, referidos a aquellos que llegan al cerebro por medio de la percepción proporcionada por la vista para dar sentido al espacio. Se incluye a la iluminación natural, el uso de colores, la forma y altura de piso a techo. **Táctiles-perceptivos**, constituyen a los indicadores cuya función es la sensibilidad humana y llega al cerebro a partir del sentido del tacto. En aspecto se

incluye a la textura (suavidad, ásperas, rugosidad) y la temperatura de los materiales. **Auditivo-perceptivos**, constituye a lo que se percibe del espacio a través del oído. Por lo cual, la acústica, viene a ser el aspecto a tener en cuenta para determinar la aplicación de espacios sonoros o espacios con escucha limitada.

Por otro lado, **la actividad lúdica** en los niños de primera infancia implica acciones en las que este llega a generar un reconocimiento consigo mismo y adquiere habilidades como la de relacionarse con otros niños disfrutando experiencias placenteras. En el sector educación, nivel primario, la lúdica constituye una de las herramientas con mayor eficacia para promover el desarrollo de conocimientos, dado que, por medio de ella, los infantes desarrollan áreas de su cerebro a través del juego, la experimentación, la creación y recreación (Martínez, 2008; Aredo y Bravo, 2019).

También se considera a la actividad lúdica como un instrumento cuyo papel es relevante en el desarrollo integral del niño, principalmente, en edades tempranas, donde el aspecto motriz, el aspecto cognitivo, social y moral comienzan su formación (Posligua-Espinoza y Chenche-García, 2017).

La definición conceptual con mayor claridad señala a la actividad lúdica como una herramienta basada en el juego, por medio de las cuales el docente busca estimular el desarrollo integral del estudiante, principalmente en los primeros años de vida, en ella se puede encontrar actividades motrices, actividades emocionales y actividades cognitivas (Prudencio, 2018).

Cuando se aplican las actividades lúdicas sencillas, pero que tengan un objetivo, tema, y contenido, el infante va desarrollando la habilidad de manejar sus reacciones emocionales, estimula su destreza para establecer interacciones saludables. Razón por la cual, según Díaz-Barriga y Hernández (2002) las estrategias lúdicas contribuyen de manera efectiva el desarrollo cognitivo e integral de los niños y niñas

De acuerdo con Gonzales y Rodríguez (2018) la aplicación de actividades lúdicas tiene lugar en dos ambientes: dentro del aula de clase o fuera de ella. En el primer ambiente, el niño explora las formas colores que aprecia, por lo que el docente debe preparar un ambiente que responda a estas necesidades y se pueda estimular el interés en el niño. Y en el segundo ambiente, el niño explora

contextos corre, salta, baila e interactúa con otros niños, facilitando una mayor estimulación de su desarrollo motor.

Prudencio (2018) planteó tres dimensiones de las actividades lúdicas, Primero, **el desarrollo motriz**, dado a través de actividades de movimiento del cuerpo como parte del desarrollo motor grueso y fino del niño, ellas incluyen acciones orientadas al equilibrio y la coordinación de comportamientos que van desde el caminar, correr, saltar hasta movimientos más finos, como cortar, escribir o comer. Segundo, el **desarrollo emocional**, el cual se aprecia con el aprendizaje en la regulación de las emociones en la interacción del estudiante con otros niños a partir de la expresión de sus emociones o el control de las mismas por medio de la manifestación de su alegría, su molestia, aprendiendo a convivir y aprendiendo a relajarse. Tercero el **desarrollo cognitivo**: el cual pretende el desarrollo senso-perceptivo por medio de capacidades de discriminación y reproducción de estímulos, lo cual implica actividades tienen como propósito; estimular tareas como búsqueda de colores, diferenciación de sonidos o de texturas, gráfica y observación de formas.

Desde la perspectiva de Ortiz (2009) los componentes estructurales que desarrollan las actividades lúdicas son las siguientes: Primero, **intelectual-cognitivo**, donde se fomentan la observación, la atención, la iniciativa y el potencial creador. Segundo, el **volitivo-conductual**, donde se desarrolla las actitudes, la disciplina, el respeto, la responsabilidad y el compañerismo. Tercero, el **afectivo-motivacional**, donde se propicia el compañerismo, el interés o gusto por la actividad, la solidaridad, dar y recibir ayuda, etc.

El ambiente y la instalación arquitectónica constituyen elementos importantes para que las actividades lúdicas aplicadas a niños de inicial tengan un proceso productivo (Bonell, 2003), puesto que, en espacios con ambientes favorables, el niño se desenvuelve de manera libre, creativa y espontánea emocionalmente. En sentido similar, Moyolema (2015) sostiene que poner en práctica las herramientas lúdicas en ambientes favorables, estimulan la percepción de los estudiantes, por lo cual, este tendrá un mayor impacto en su proceso de enseñanza-aprendizaje.

En ese sentido, la lúdica asociada a los criterios de neuroarquitectura (forma, el color, la textura e iluminación) para entornos donde se pone en práctica actividades referentes al juego, en contextos de educación inicial, podría mejorar la recepción en los infantes, ya que, potenciará aspectos como el confort de los niños y el disfrute de sus sensaciones. Lo que quiere decir, que su cerebro, tendrá una mejor apertura para estar dentro de la I.E. y participar de las actividades (Gutiérrez, 2018).

Sobre esto, se ha reportado que la percepción de luz en entornos educativos beneficia la mejora de su desarrollo y aprendizaje. Asimismo, la altura del techo incide directamente en la conducta dentro del proceso de juego y los espacios con colores claros son percibidos como más espaciosos; que espacios pintados con colores oscuros transmitiendo menor percepción de masificación. Y, la implementación de equipos de control del ruido produce un efecto positivo en el desarrollo de los niños (Gutiérrez, 2018).

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipo y diseño de investigación

El tipo de investigación corresponde a las básicas dado que su orientación apunta al aporte de conocimiento científico, teórico o conceptual, sobre los criterios neuroarquitectónicos y efecto sobre los juegos lúdicos planteados en problemas de estudio (Mejía, 2010; Sánchez, Reyes y Mejía, 2018).

Por otro lado, el diseño de investigación será correlacional causal, dado que pretende responder al vínculo que existe entre dos o más variables de estudio, que, para efectos de esta investigación responde a la influencia de los criterios neuroarquitectónicos sobre las actividades lúdicas. También, será también posible predecir la mejora de las actividades lúdicas por medio de los cambios en los criterios neuroarquitectónicos, a través de las mediciones y cuantificación de sus indicadores (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).

#### 3.2. Operacionalización de variables

Esta investigación tiene como variable Independiente a los ***criterios de neuroarquitectura***, siendo su definición conceptual: La neuroarquitectura propone tener en cuenta aspectos perceptivos (visuales, auditivos y táctiles) claves a la hora de crear un espacio; fundamentadas en que la percepción del sujeto y de la reacción de la imagen captada por el cerebro referente a dicho espacio, producen sensaciones y comportamientos diversos del sujeto en su conducta (Gutiérrez, 2018; Barboza, 2019). Su definición operacional: Los criterios de neuroarquitectura se medirán a partir de aspectos visuales perceptivos, aspectos táctiles perceptivos y aspectos auditivos perspectivos, con los cuales será posible medir la variable.

Respecto a estas dimensiones: a. Visuales perceptivo, presenta subdimensiones de forma (forma de ambientes internos y de ambientes externos); el color (cálidos para ambientes internos y fríos para ambientes internos); todas estas tienen una escala de medición nominal; y, también se cuenta con la sub dimensión altura de piso a techo (manejo de la altura de piso a techo en ambientes internos) cuya escala de medición es ordinal; iluminación natural (manejo de la iluminación natural del proyecto) de escala nominal. b. táctiles perceptivos dentro de ella se consideró como sub dimensiones a la textura (textura en ambientes internos) siendo su escala de medición nominal y la temperatura (temperatura de materiales

en ambientes internos). Finalmente, c. auditivos perceptivos dentro de ella se consideró como sub dimensión a la acústica (acústica en ambientes internos) con una escala de medición ordinal.

En cuanto a la variable dependiente **actividades lúdicas**, siendo su definición conceptual: Constituyen herramientas basadas en el juego, por medio de las cuales el docente busca estimular el desarrollo integral del estudiante, principalmente en los primeros años de vida, en ella se puede encontrar actividades motrices, actividades emocionales y actividades cognitivas (Prudencio, 2018). Su definición operacional: La actividad lúdica presenta elementos observacionales: actividades de desarrollo motriz, de desarrollo emocional y de desarrollo cognitivo por medio de los cuales será posible medir la variable.

Respecto a estas dimensiones: a. Desarrollo motriz, presenta sub dimensiones de motor grueso (equilibrio y coordinación); b. Regulación emocional (expresión de emociones y control de emociones); finalmente, c. Habilidad senso-perceptiva (discriminación de estímulos y reproducción de estímulos) todas estas tienen una escala de medición nominal.

### **3.3. Población, muestra y muestreo**

El universo comprende 53 Instituciones Educativas de nivel inicial, a las cuales después de estudiar a partir de los siguientes criterios de selección: Calidad de infraestructura (regular estado o buen estado) y estado de funcionamiento actual (Activo y no activo). Se determinó una población objetiva de 28 instituciones educativas de nivel inicial, ubicadas geográficamente en el distrito de Trujillo, provincia del mismo nombre, región La Libertad. Tales instituciones son de administración pública, sector educación y otros sectores públicos.

El tamaño de muestra estará constituido por 20 instituciones educativas, cantidad que fue obtenida al aplicar la fórmula de proporción poblacional para poblaciones finitas (conocidas) tomando en cuenta un nivel de confianza del 90% y un margen de error del 10%. A continuación, se presenta la fórmula utilizada:

$$n = \frac{Z^2 p \cdot q \cdot N}{(e^2(N - 1) + Z^2 p \cdot q)}$$

De acuerdo a la fórmula:

**n = Tamaño de muestra (20)**

Z = Nivel de confianza (1.64 – 90%)

p = Probabilidad de error (0.50)

q = Probabilidad en contra (0.50)

N = Población (28)

e = Error de estimación (0.10)

Luego, el tipo de muestreo o técnica para seleccionar a los participantes responde a un muestro aleatorio simple (Hernández et al. 2010), donde se aplican criterios de probabilidad para la selección de las instituciones educativas que serán tomadas en cuenta como muestra. Este procedimiento se hará a partir del siguiente proceso: Primero, asignar a cada colegio (nombre o código modular) en un papel, los cuales serán ingresados en una caja. Segundo, un invitado (persona ajena a la investigación), seleccionará 20 papeles, los cuales serán considerados como parte de la muestra.

Criterios de selección:

Serán incluidos aquellos colegios, en los cuales fue posible establecer comunicación con su director y conseguir una entrevista.

Los colegios, en los cuales el director o algún representante (de preferencia docente) participen de una sesión explicativa de la propuesta de criterios neuroarquitectónicos en la mejora de sus ambientes educativos.

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Las técnicas utilizadas para recolectar la información del presente estudio serán la entrevista (Criterios neuroarquitectónicos) y (Actividad lúdica). La técnica, por medio de la cual se recolectará los datos de la variable criterios neuroarquitectónicos y actividad lúdica es la entrevista, que consiste en un diálogo coloquial ejecutado entre el investigador y el objeto de estudio para obtener respuestas a ciertas interrogantes referidas a un problema de estudio en particular (Canales, 2006).



## **Instrumento 1**

El instrumento para valorar los criterios neuroarquitectónicos se denomina guía de entrevista semi estructurada. Fue creada para efectos de esta investigación por los autores de la misma (CONTRERAS LAYZA, William y ESQUIVEL VALENCIA, Zoila). Consta de un formato para especialistas con 13 interrogantes, donde se les preguntará como influye los criterios neuroarquitectónicos: Visuales perceptivos (forma, colores, iluminación natural y alturas); táctiles perceptivos (textura y temperatura); auditivo perceptivo (acústica) para mejorar las actividades lúdicas.

La validación de la entrevista, se llevó a cabo por medio de la revisión de expertos (validez de contenido), quienes valoraron si los ítems responden a los objetivos de la medición de la variable. La cantidad de expertos fueron 4 (2 neuroarquitectos, 1 neuropsicólogo y psicólogo). ). El coeficiente de validación fue la V de aiken quien valora criterios de relevancia, coherencia y claridad de los ítems. Respecto a la guía para docentes, en cada criterio (claridad coherencia y relevancia) se obtuvo un valor  $V_{Aiken} = 1$ , lo cual indica el cumplimiento de los criterios, consecuentemente la validez del instrumento. De igual manera, respecto a la guía para psicólogos especialistas, en cada criterio (claridad coherencia y relevancia) se obtuvo un valor  $V_{Aiken} = 1$ , lo cual indica el cumplimiento de los criterios, consecuentemente la validez del instrumento.

## **Instrumento 2**

El segundo instrumento con el cual se medirán las actividades lúdicas será una guía de entrevista semi estructurada, construida para esta investigación por los autores de la misma (CONTRERAS LAYZA, William y ESQUIVEL VALENCIA, Zoila). Consta de un formato para docentes de nivel inicial. El formato para docentes consta de 12 interrogantes. El tiempo estimado para la aplicación va de 35 a 40 minutos.

### **Validación**

La validación de la entrevista, se llevó a cabo por medio de la revisión de expertos (validez de contenido), quienes valoraron si los ítems responden a los objetivos de la medición de la variable. La cantidad de expertos fueron 4 (2

neuroarquitectos,1 neurocientífico y psicólogo). El coeficiente de validación fue la V de Aiken quien valora criterios de relevancia, coherencia y claridad de los ítems. Respecto a la guía para docentes, en cada criterio (claridad coherencia y relevancia) se obtuvo un valor  $V_{Aiken} = 1$ , lo cual indica el cumplimiento de los criterios, consecuentemente la validez del instrumento. De igual manera, respecto a la guía para psicólogos especialistas, en cada criterio (claridad coherencia y relevancia) se obtuvo un valor  $V_{Aiken} = 1$ , lo cual indica el cumplimiento de los criterios, consecuentemente la validez del instrumento.

### **3.5. Procedimiento**

El proceso de recolección de datos se llevará a cabo a partir del siguiente procedimiento:

Primero: Se elaboró los instrumentos de recolección de datos: entrevistas (para docentes, neuroarquitectos y neurocientífico).

Segundo: Se validó los instrumentos a fin de garantizar su uso, utilizando la participación de expertos.

Tercero: Se revisó en la base de datos de ESCALE (Minedu) los números de los directores, y se gestionaron los permisos a través de un documento formal enviado por correo para establecer comunicación con los docentes. También se buscó en redes sociales a especialistas en neuroarquitectura los cuales participaron del estudio. A fin de recolectar información sobre las variables.

Cuarto, se recolectó la información, aplicando las entrevistas a los docentes y especialistas en neuroarquitectura por vía zoom. En este punto fue importante aplicar el consentimiento informado a cada profesional, como forma de respeto a los criterios de ética.

Quinto, se organizó la información recabada de cada instrumento utilizando una plantilla de datos de Excel. Esta información será agrupada y codificada en el programa Atlas ti a fin de responder a los objetivos de la investigación.

### **3.6. Métodos de análisis de datos**

La información obtenida en la entrevista fue analizada a partir de un procedimiento de tres momentos sugeridos por Bogdan y Taylor (1990): a) Descubrimiento, en donde serán revisados los datos a través del programa Atlas ti; b) Codificación, todos los datos obtenidos (temas, ideas, conceptos e interpretaciones) se codificarán basándose en categorías; c) Refinar análisis, se interpretarán los datos en base al mismo contexto con el objetivo de distinguir entre una perspectiva individual (un entrevistador) a una perspectiva mayor (grupo de docentes y profesionales) con el fin de hacer una aproximación a los resultados.

### **3.7. Aspectos éticos**

A fin de llevar a cabo un proceso investigativo dentro de los parámetros de respeto científicamente correcto, se consideró tomar en cuenta los siguientes aspectos en regulación de la ética (Salinas, 1996): a) Aplicar un consentimiento informado a los entrevistados, en el cual se les exponga el objetivo del estudio, su rol dentro de la misma, la libertad de participar o no y la utilidad de la información facilitada además de la confidencialidad de sus datos personales; b) Evitar el fraude científico, dentro de los cual, se debe: Evitar la apropiación indebida, es decir, se condiciona a siempre llevar a cabo la citación y referencias de los autores que plantearon la información que se consigna en esta tesis, evitando atribuirse la autoría de algo que ya fue publicado anteriormente en cualquiera de sus modalidades (virtual o física). Evitar la falsificación, esto quiere decir, no consignar datos recolectados ficticios, que no hayan sido obtenidos con el rigor científico y la metodología apropiada. Evitar la manipulación de datos, es decir, la modificación o corrección de la información a fin de obtener resultados beneficiosos.

#### IV. RESULTADOS

Para analizar e interpretar los datos cualitativos, se escogieron diferentes herramientas informáticas para atender las variables de investigación: Criterios de la Neuroarquitectura y actividades lúdicas.

#### ENTREVISTAS ESPECIALISTA – NEUROARQUITECTO / NEUROCIENTÍFICO

**Objetivo 01:** Identificar los criterios de neuroarquitectura de la dimensión aspectos visuales (forma, altura, color, iluminación natural) se deben aplicar para mejorar las actividades lúdicas.

**Tabla 1:**

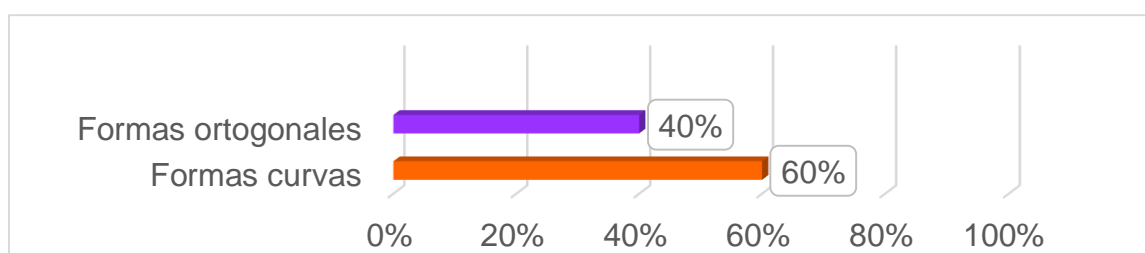
*¿Qué formas del ambiente estimulan la atención en los niños?*

Forma del ambiente	F	%
Formas ortogonales	2	40
Formas curvas	3	60
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia. Nota: f: frecuencia; %: Porcentaje

**Figura 1:**

*¿Qué formas del ambiente estimulan la atención en los niños?*



Fuente: Tabla 1

**Interpretación:** El 60% de las opiniones de los especialistas, comentan que, para estimular la atención de los niños, las formas curvas serían las adecuadas, según (Leal, 2015) menciona que las formas curvas, producen mayor resistencia en el momento de entrar al espacio mejorando las actividades lúdicas, mientras que las demás formas no serían las adecuadas para mejorar la atención de los niños. Esto da una gran relevancia a comparación de formas ortogonales las cuales solo tienen un 40% de opiniones.

**Tabla 2:**

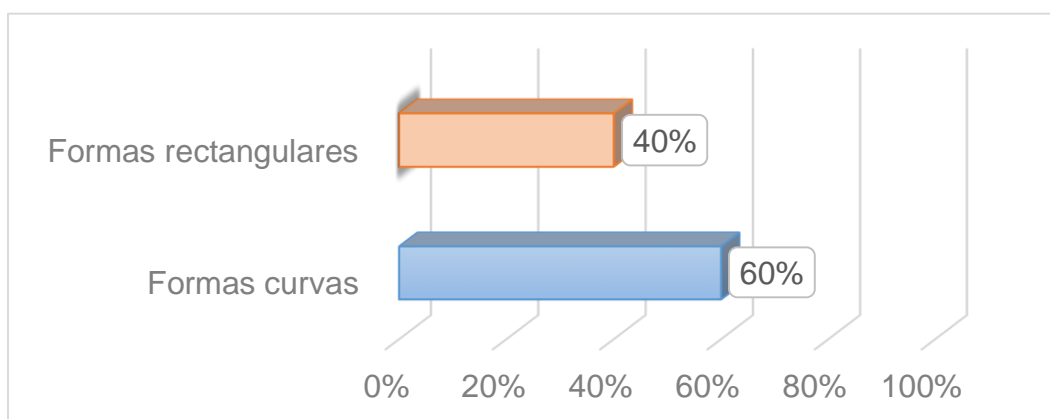
*¿Qué formas del mobiliario estimulan la atención en los niños?*

<b>Formas del mobiliario</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Formas rectangulares	2	40
Formas curvas	3	60
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia. Nota: f: frecuencia; %: Porcentaje

**Figura 2:**

*¿Qué formas del mobiliario estimulan la atención en los niños?*



Fuente: tabla 2.

**Interpretación:** La forma de los mobiliarios que estimulan la atención de los niños son las formas curvas con un 60% de opiniones según los especialistas, tal como menciona (Leal, 2015) que las formas curvas, producen experiencias más suaves y placenteras, mientras que las demás formas rectangulares no serían las recomendables para estimular la atención de los niños.

**Tabla 3:**

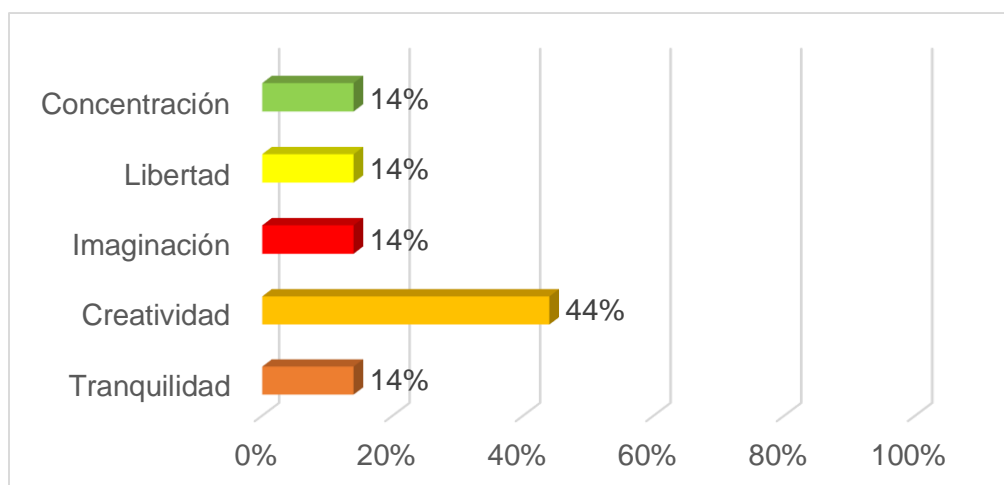
*¿Cómo la altura del ambiente influye en el desarrollo integral de los niños?*

<b>Altura del ambiente</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Concentración	1	14
Libertad	1	14
Imaginación	1	14
Creatividad	3	44
Tranquilidad	1	14
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia. Nota: f: frecuencia; %: Porcentaje

**Figura 3:**

*¿Cómo la altura del ambiente influye en el desarrollo integral de los niños?*



Fuente: tabla 3.

**Interpretación:** En cuanto a las opiniones de los especialistas, el 44% refiere que la altura del ambiente influye en el desarrollo integral estimulando la creatividad en los niños, el 14% asegura también transmite tranquilidad, imaginación, libertad y concentración. Asimismo, la teoría de (Damascen, 2019) coincide con las opiniones de los especialistas entrevistados ya que refiere que la altura del espacio puede ejercer un grado de influencia en la mejora de la creatividad de los niños.

**Tabla 4:**

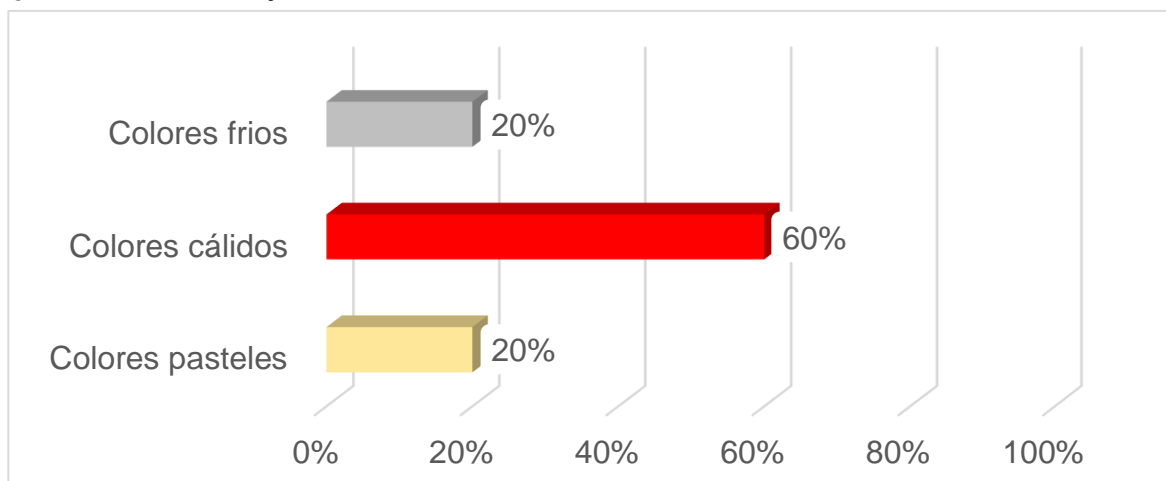
*¿Qué colores influyen en el desarrollo emocional del niño?*

Colores	F	%
Colores fríos	1	20
Colores cálidos	3	60
Colores pasteles	1	20
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia. Nota: f: frecuencia; %: Porcentaje

**Figura 4:**

*¿Qué colores influyen en el desarrollo emocional del niño?*



Fuente: Tabla 4.

**Interpretación:** De acuerdo con el 60% de las opiniones de los especialistas, los colores cálidos influyen en el desarrollo emocional del niño. Esto se asemeja a lo que refiere (Larrota, 2018) el color rojo brinda energía, el naranja produce diversión, la verde armonía y el azul da paz, esto ayuda a que el niño se encuentre motivado en su desarrollo emocional.

**Tabla 5:**

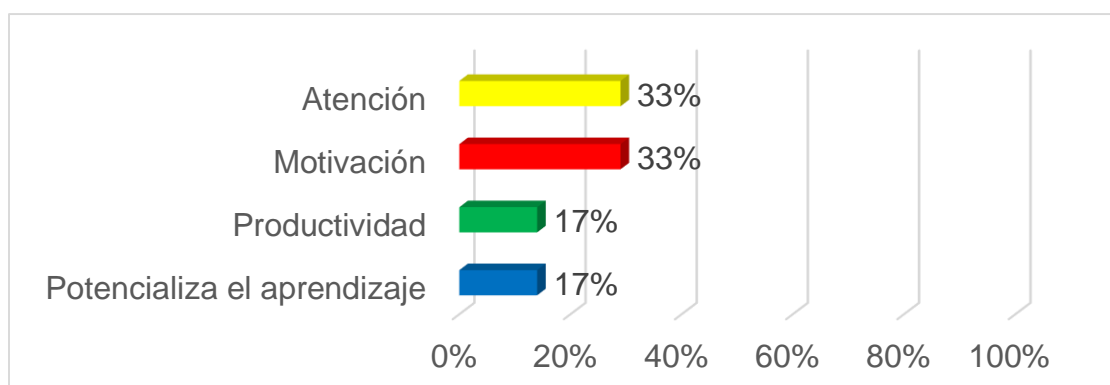
*¿Cómo la iluminación natural influye en el desarrollo integral del niño?*

<b>Iluminación natural</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Atención	1	33
Motivación	1	33
Productividad	2	17
Potencializa el aprendizaje	2	17
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia. Nota: f: frecuencia; %: Porcentaje

**Figura 5:**

*¿Cómo la iluminación natural influye en el desarrollo integral del niño?*



Fuente: Tabla 5.

**Interpretación:** Según las opiniones de los especialistas, el 29% menciona que la iluminación natural influye en el desarrollo integral favoreciendo la función de la atención e incrementando la motivación en las actividades lúdicas, el 14% afirma también que potencializa el desarrollo integral y la productividad del niño. Coincidiendo con la teoría de Damascen, 2019 nos dice que la iluminación natural en espacios educativos enriquece la percepción de los niños, permitiendo que el cerebro de estos los motive a participar del juego y de las actividades involucradas en el aprendizaje.



**Tabla 6:**

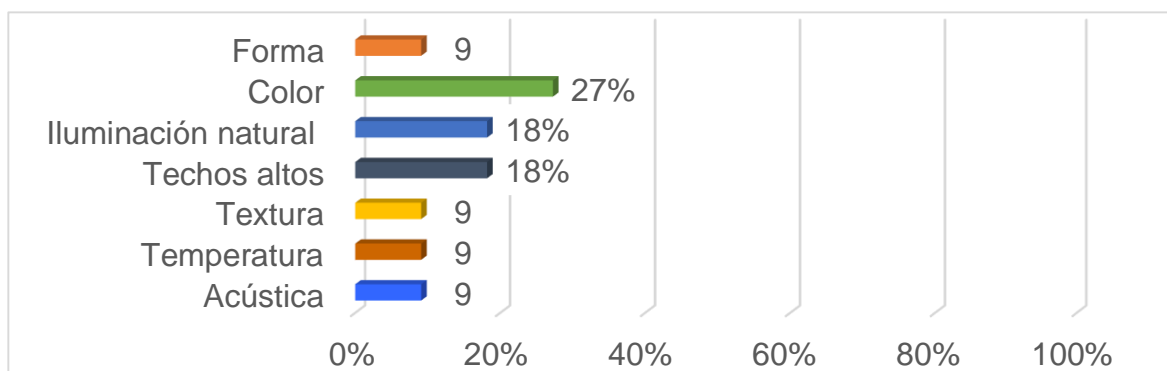
*¿Qué aspectos del ambiente físico facilitarían la realización de actividades lúdicas?*

<b>Aspectos del ambiente físico</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Forma	1	9
Color	3	27
Iluminación natural	2	18
Techos altos	2	18
Textura	1	9
Temperatura	1	9
Acústica	1	9
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia. Nota: f: frecuencia; %: Porcentaje

**Figura 6:**

*¿Qué aspectos del ambiente físico facilitarían la realización de actividades lúdicas?*



Fuente: Tabla 6.

**Interpretación:** De acuerdo con el 27% de las opiniones de los especialistas, el color facilita para la realización de actividades lúdicas porque influye en la atención y concentración del niño, siguiendo con un 18% los techos altos, iluminación natural y con un 9% la forma estos criterios vienen siendo una percepción visual, asimismo la textura y temperatura son una percepción táctil y por último la acústica que es una percepción auditiva. A semejando con lo que nos dice (Gutiérrez, 2018) que, para que los espacios cumplan con necesidades de los niños, deben contar con colores que le faciliten para la realización de sus actividades lúdicas.

**Tabla 7:**

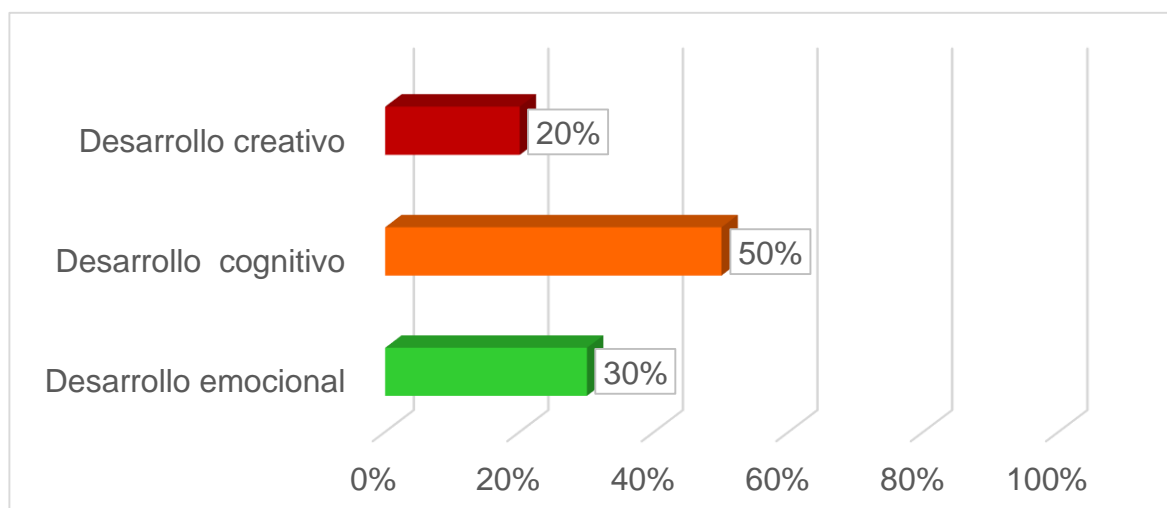
*¿Cómo el espacio físico del ambiente influye en el comportamiento de los niños?*

<b>Actividades lúdicas</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Desarrollo creativo	3	20
Desarrollo cognitivo	5	50
Desarrollo emocional	2	30
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia. Nota: f: frecuencia; %: Porcentaje

**Figura 7:**

*¿Cómo el espacio físico del ambiente influye en el comportamiento de los niños?*



Fuente: Tabla 7.

**Interpretación:** De acuerdo con el 50% de las opiniones de los especialistas, el espacio físico del ambiente influye en el comportamiento de los niños mejorando su desarrollo cognitivo, con un 30% el desarrollo emocional y con un 20% el desarrollo creativo. Esto no concuerda con la teoría de (González y Rodríguez, 2018) donde dice que el espacio físico, materiales didácticos de acuerdo a su edad influyen en los niños de inicial cubriendo las necesidades de los infantes para su desarrollo de habilidades y destrezas (coordinación motriz, interés creatividad) no sea precario y no influya en su comportamiento.

**Tabla 8:**

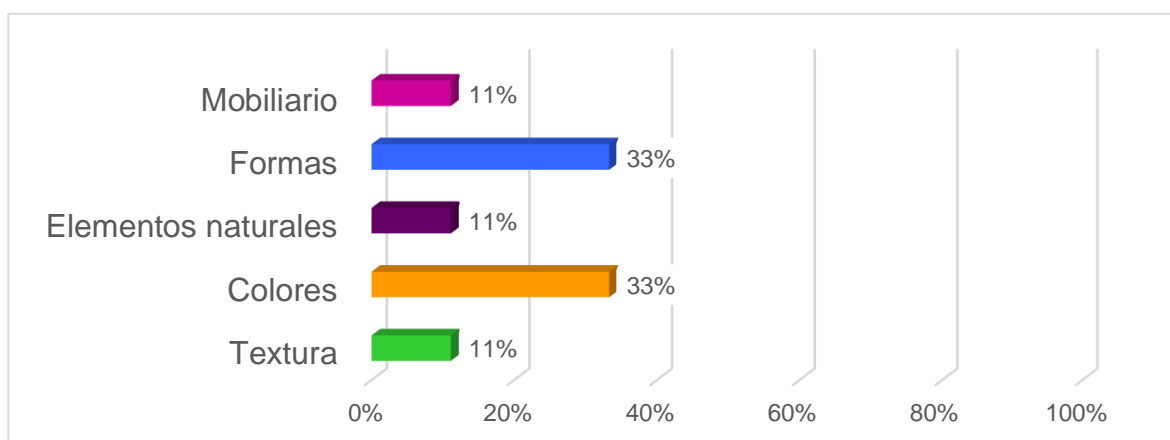
*¿Cuáles son las características físicas del ambiente que estimulan el desarrollo motriz del niño?*

<b>Características físicas del ambiente</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Mobiliario	1	11
Formas	3	33
Elementos naturales	1	11
Colores	3	33
Textura	1	11
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia. Nota: f: frecuencia; %: Porcentaje

**Figura 8:**

*¿Cuáles son las características físicas del ambiente que estimulan el desarrollo motriz del niño?*



Fuente: tabla 8.

**Interpretación:** De acuerdo con el 33% de las opiniones de los especialistas, las formas y los colores son las características físicas del ambiente que estimulan el desarrollo motriz. Según (González y Rodríguez, 2018) el docente debe preparar un ambiente que responda a estas necesidades y se pueda estimular el interés en el niño para que le permita explorar las formas, colores para mejorar su desarrollo motriz.

**Objetivo 02:** Reconocer los criterios de neuroarquitectura de la dimensión aspectos táctiles (Textura, temperatura) se deben aplicar para mejorar las actividades lúdicas.

**Tabla 9:**

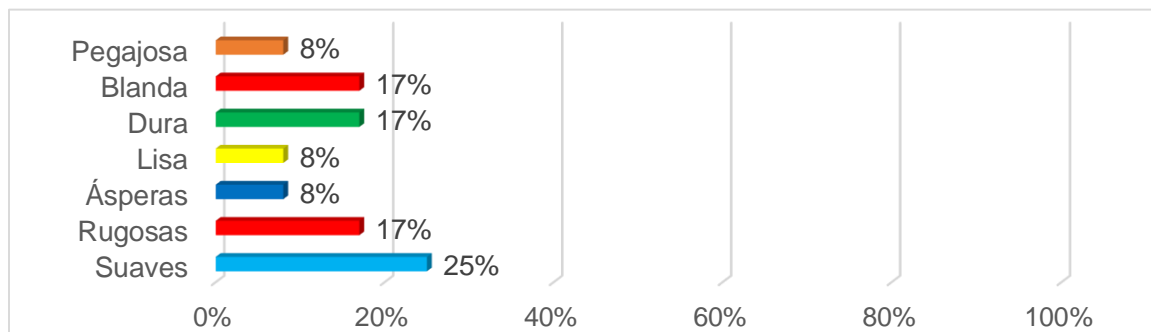
*¿Qué texturas estimulan las tareas psicomotrices en los niños?*

<b>Texturas</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Pegajosa	3	8
Blanda	2	17
Dura	1	17
Lisa	1	8
Ásperas	2	8
Rugosas	2	17
Suaves	1	25
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia. Nota: f: frecuencia; %: Porcentaje

**Figura 9:**

*¿Qué texturas estimulan las tareas psicomotrices en los niños?*



Fuente: Tabla 9.

**Interpretación:** En cuanto las opiniones de los especialistas, el 25% dice que las texturas suaves estimulan más las tareas psicomotrices en los niños, el 17% sostiene que las texturas rugosas, duras y blandas también estimulan el desarrollo psicomotriz del niño y con el 8% las ásperas, lisas y pegajosas. Esto concuerda con (Audrey 2020) que menciona que sentir texturas a través de sus manos pequeñas y curiosas es enriquecedor para su desarrollo motriz. Por lo tanto, el entorno debe contener texturas accesibles al tacto, ya sean rugosas, lisas o ásperas, etc.

**Tabla 10:**

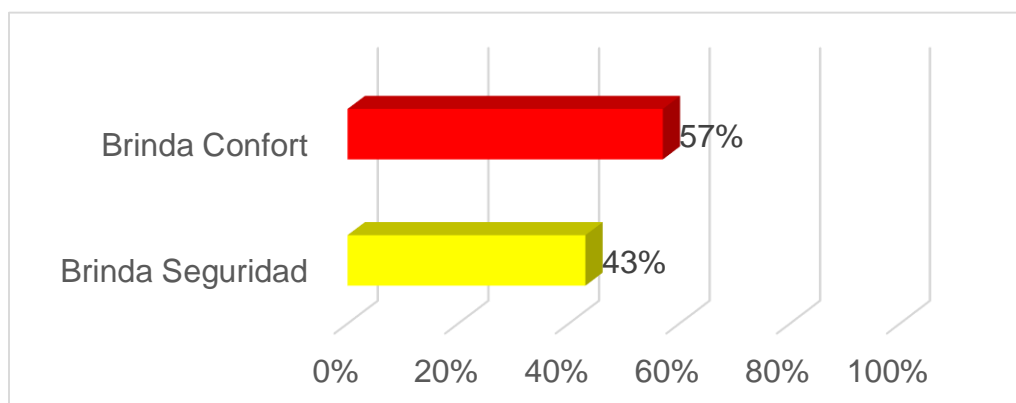
*¿Cómo la temperatura del material del piso estimula el juego en los niños?*

Temperatura del material	f	%
Brinda confort	3	57
Brinda Seguridad	4	43
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia. Nota: f: frecuencia; %: Porcentaje

**Figura 10:**

*¿Cómo la temperatura del material del piso estimula el juego en los niños?*



Fuente: Tabla 10.

**Interpretación:** Según las opiniones de los especialistas, el 57% refiere que la temperatura del material del piso estimula el juego en los niños brindando confort en ellos, el 43 % asegura que les brinda seguridad a los niños al momento del juego. Según Gómez, 2009 menciona, el caso de lo perceptivo táctil, se encontrará elementos con diferentes temperaturas que van a permitir diferenciar objetos y estimular el tacto para la mejora de participación en los niños en el juego lúdico.

**Objetivo 03:** Identificar los criterios de la neuroarquitectura de la dimensión aspectos auditivos (Acústica) se deben aplicar para mejorar las actividades lúdicas.

**Tabla 11:**

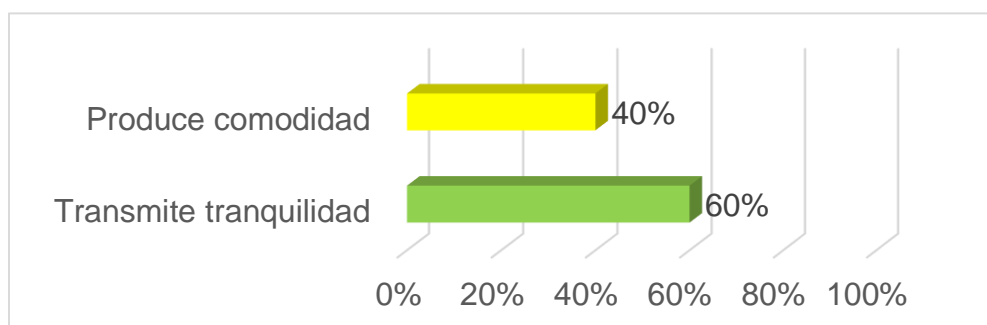
*¿Cómo la acústica influye en el desarrollo integral de los niños?*

<b>Acústica</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Produce comodidad	3	40
Transmite tranquilidad	2	60
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia. Nota: f: frecuencia; %: Porcentaje

**Figura 11:**

*¿Cómo la acústica influye en el desarrollo integral de los niños?*



Fuente: Tabla 11.

**Interpretación:** Según las opiniones de los especialistas, el 60% refiere que la acústica influye en el desarrollo integral transmitiendo una sensación de tranquilidad en los niños en el momento que desarrollan las actividades lúdicas, el 40% dice que produce la sensación de comodidad en ellos. Asimismo, Gutiérrez, 2018 dice que la implementación de equipos de control del ruido produce un efecto positivo en el desarrollo de los niños.

## ENTREVISTAS DOCENTES DEL NIVEL INICIAL

**Objetivo 01:** Identificar los criterios de neuroarquitectura de la dimensión aspectos visuales (forma, altura, color, iluminación natural) se deben aplicar para mejorar las actividades lúdicas.

**Tabla 12:**

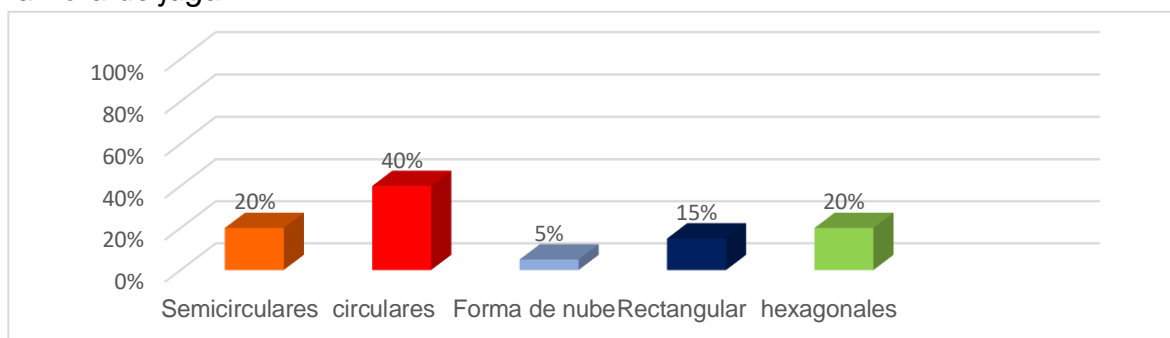
*¿Qué formas de los mobiliarios ayudarían para mejorar la atención de los niños a la hora de jugar?*

Forma de mobiliarios	f	%
Semicirculares	4	20
Circulares	1	40
Forma de nube	4	5
Rectangular	8	15
Hexagonales	3	20
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia. Nota: f: frecuencia; %: Porcentaje

**Figura 12:**

*¿Qué formas de los mobiliarios ayudarían para mejorar la atención de los niños a la hora de jugar?*



Fuente: Tabla 12.

**Interpretación:** El 40% de las opiniones de las docentes entrevistadas considera que los mobiliarios circulares son los que ayudarían a mejorar la atención de los niños ya que teniendo como referencia a (Leal, 2015) dice que las formas curvas, producen experiencias más suaves y placenteras favoreciendo el confort de los niños y a la vez es más ergonómico, mientras que las demás formas no serían las adecuadas para mejorar la atención de los niños.

**Tabla 13:**

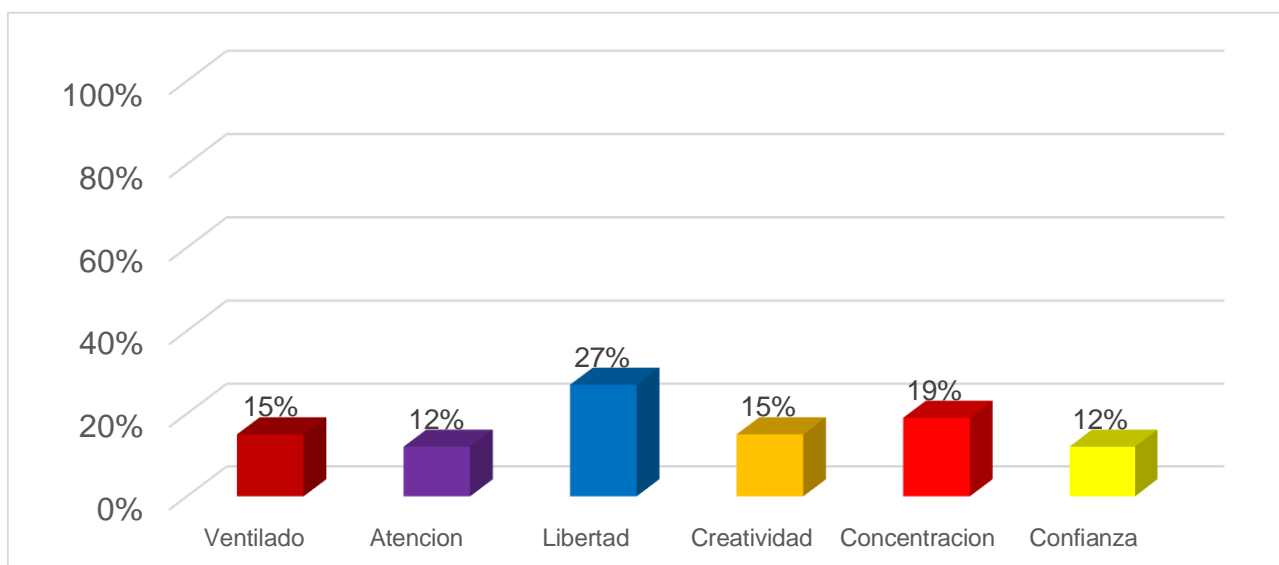
*¿Qué importancia tiene la altura del ambiente para el desarrollo de las actividades lúdicas?*

<b>Altura del ambiente</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Ventilado	4	15
Atención	3	12
Libertad	7	27
Creatividad	4	15
Concentración	5	19
Confianza	3	12
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia. Nota: f: frecuencia; %: Porcentaje

**Figura 13:**

*¿Qué importancia tiene la altura del ambiente para el desarrollo de las actividades lúdicas?*



Fuente: Tabla 13.

**Interpretación:** La importancia que tiene la altura en el ambiente según el 27% de las opiniones de los entrevistados, nos comentan que transmite una sensación de libertad para desarrollar las actividades lúdicas y el 19% dice que ayuda a mejorar la concentración. La teoría de Damacén, 2019 no coincide con los docentes entrevistados ya que nos dice que la altura del espacio puede ejercer un grado de influencia en la mejora de la creatividad de los niños, teniendo a favor solo 15% que se inclinan a la creatividad.



**Tabla 14:**

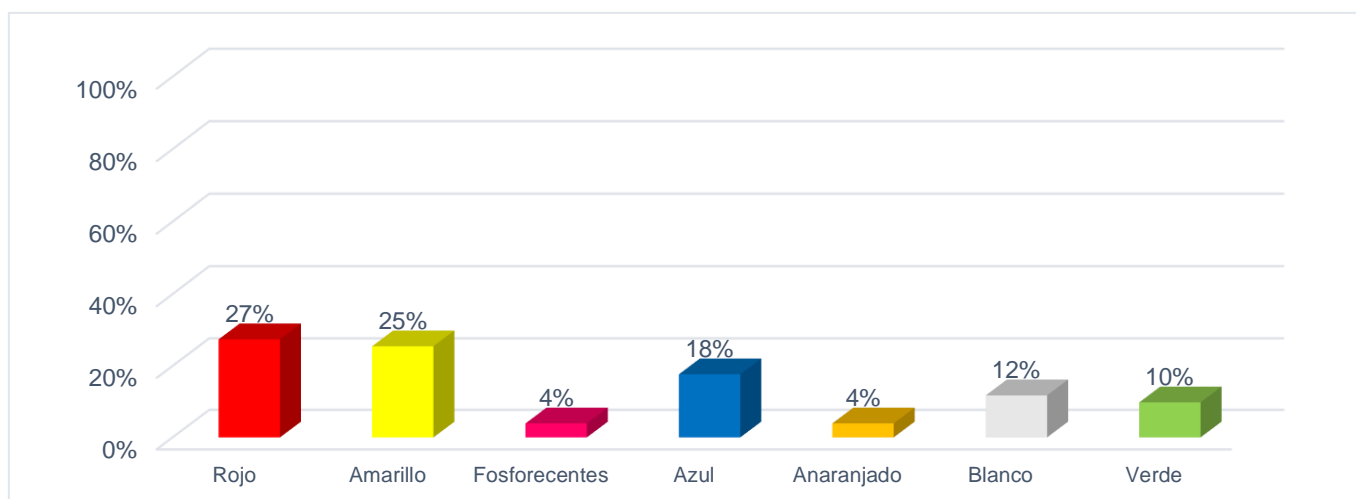
*¿Cuáles son los colores que motivan a los niños en la actividad lúdica?*

<b>Colores</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Rojo	14	27
Amarillo	13	25
Fosforecentes	2	4
Azul	9	18
Anaranjado	2	4
Blanco	6	12
Verde	5	10
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia. Nota: f: frecuencia; %: Porcentaje

**Figura 14:**

*¿Cuáles son los colores que motivan a los niños en la actividad lúdica?*



Fuente: Tabla 14.

**Interpretación:** Las opiniones de los docentes que precisan que los colores que motivan a los niños en la actividad lúdica son, con un 27% el color rojo y con un 25 % el amarillo los cuales motivan al niño para realizar su actividad lúdica, siguiendo el azul con 18%, blanco 12% verde 10% y otros con un 4%. Según (Rosado, 2009) dice que los colores como el Amarillo (cálido) simbolizan la inteligencia y la innovación, el rojo (cálido) simbolizan energía, vitalidad, poder, fuerza, esto ayuda a que el niño se encuentre motivado.

**Tabla 15:**

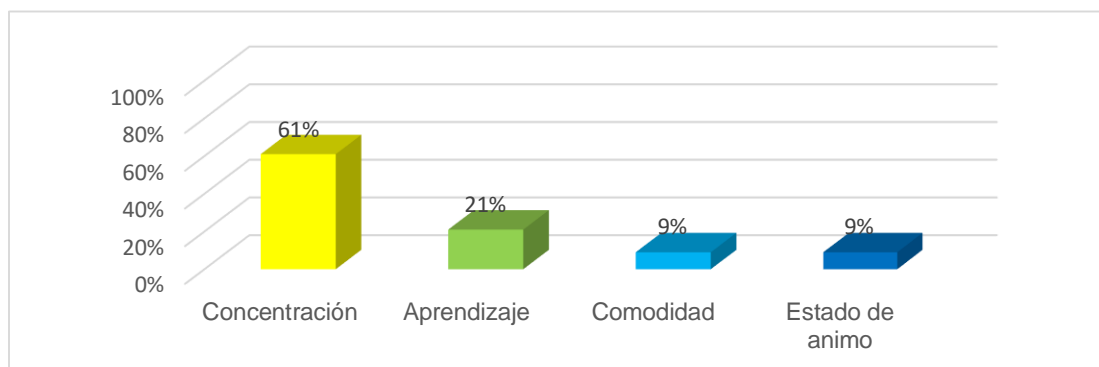
*¿Qué importancia tiene la iluminación natural en el ambiente para el desarrollo adecuado de las actividades lúdicas?*

<b>Iluminación natural</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Concentración	14	61
Aprendizaje	5	21
Comodidad	2	9
Estado de animo	2	9
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia. Nota: f: frecuencia; %: Porcentaje

**Figura 15:**

*¿Qué importancia tiene la iluminación natural en el ambiente para el desarrollo adecuado de las actividades lúdicas?*



Fuente: Tabla 15.

**Interpretación:** La importancia que tiene la iluminación natural en el ambiente según el 61% de las opiniones de los docentes entrevistados es que ayuda a mejorar la concentración para el desarrollo de las actividades lúdicas y el 21% para el aprendizaje de ellas. Coincidiendo con la teoría de (Damacen, 2019) nos dice que la iluminación natural en espacios educativos enriquece la percepción de los niños, permitiendo que el cerebro de estos los motive a participar del juego y de las actividades involucradas en el aprendizaje. En comparación al 9% que dice que transmite comodidad y mejora el estado de ánimo.

**Tabla 16:**

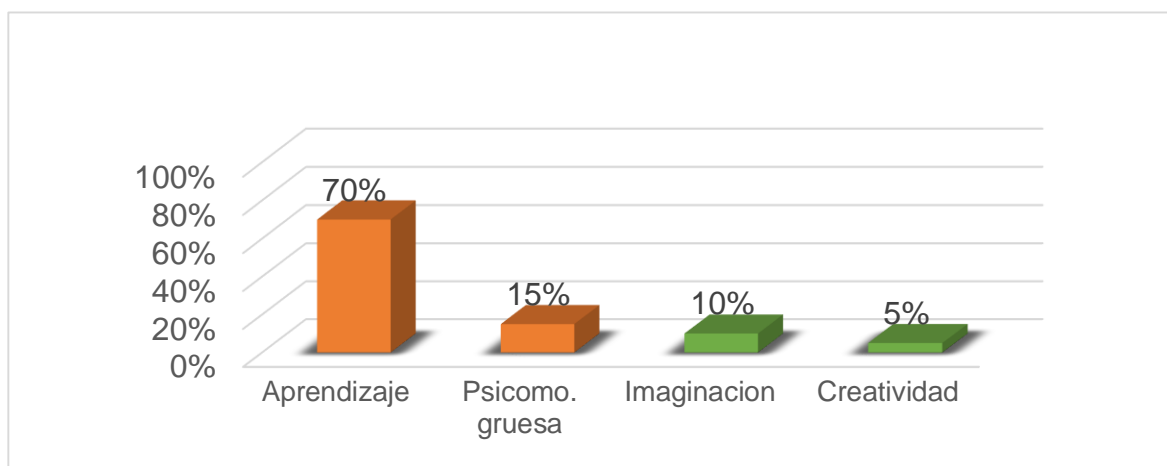
*¿Cuál es la importancia de las actividades lúdicas en el aula?*

<b>Actividades lúdicas</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Aprendizaje	10	47
Desarrollo Integral	4	21
Psicomotricidad gruesa	3	16
Imaginación	2	5
Creatividad	1	5
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia. Nota: f: frecuencia; %: Porcentaje

**Figura 16:**

*¿Cuál es la importancia de las actividades lúdicas en el aula?*



Fuente: Tabla 16.

**Interpretación:** El 50% de las opiniones de las docentes entrevistadas considera que la importancia de las actividades lúdicas en el aula es el desarrollo del aprendizaje, teniendo como referencia la perspectiva de (Ortíz, 2009) que menciona lo intelectual-cognitivo, donde fomentar el aprendizaje, la observación y la atención son importantes para las actividades lúdicas.

**Tabla 17:**

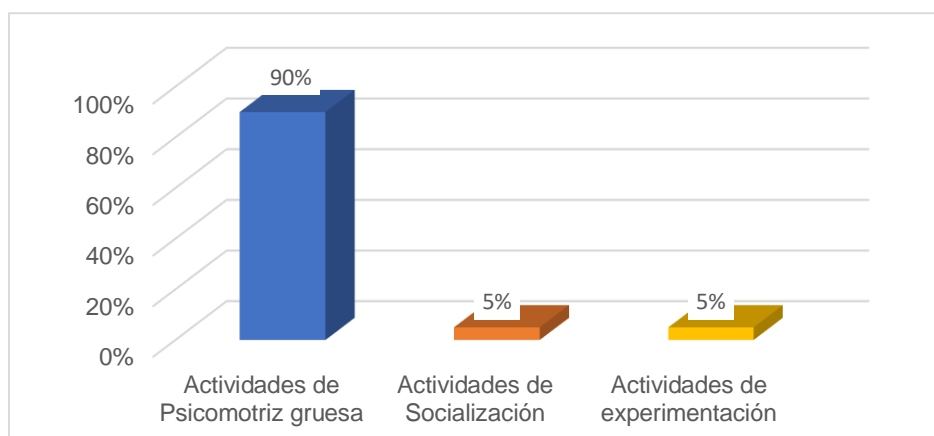
*¿Qué actividades lúdicas pueden realizarse en el ambiente externo?*

<b>Actividades lúdicas</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Actividades de psicomotriz gruesa	18	90
Actividades de socialización	1	5
Actividades de experimentación	1	5
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia. Nota: f: frecuencia; %: Porcentaje

**Figura 17:**

*¿Qué actividades lúdicas pueden realizarse en el ambiente externo?*



Fuente: Tabla 17.

**Interpretación:** Según las opiniones de los docentes entrevistados, existe una prevalencia superior del 90% de actividades de psicomotricidad gruesa que se realizan en el ambiente externo y en su minoría el 5% las actividades de socialización y experimentación. Esto coincide con Gonzales y Rodríguez (2018) donde mencionan que el niño realiza actividades de psicomotriz gruesa como correr, saltar, bailar e interactuar con otros niños, facilitando la estimulación de su desarrollo motor grueso.

**Tabla 18:**

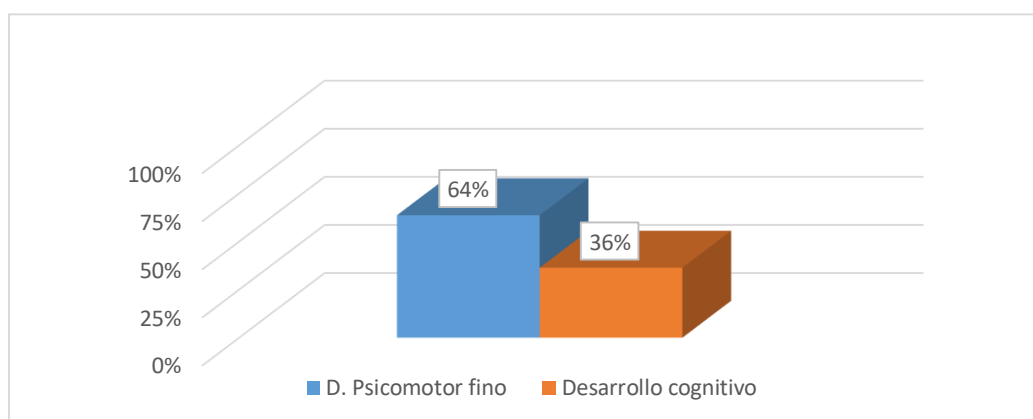
*¿Qué actividades lúdicas pueden desarrollarse en el ambiente interno?*

<b>Actividades lúdicas</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Desarrollo Psicomotor fino	14	64
Desarrollo cognitivo	8	36
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia. Nota: f: frecuencia; %: Porcentaje

**Figura 18:**

*¿Qué actividades lúdicas pueden desarrollarse en el ambiente interno?*



Fuente: Fuente 18.

**Interpretación:** El 64% de las opiniones mencionan que las actividades psicomotoras finas se deben realizar en el ambiente interno. Esto coincide con (Gonzales y Rodríguez, 2018) que para la aplicación de las actividades lúdicas explora formas y colores donde desarrollen su psicomotricidad fina.

**Objetivo 02:** Reconocer los criterios de neuroarquitectura de la dimensión aspectos táctiles (Textura, temperatura) se deben aplicar para mejorar las actividades lúdicas.

**Tabla 19:**

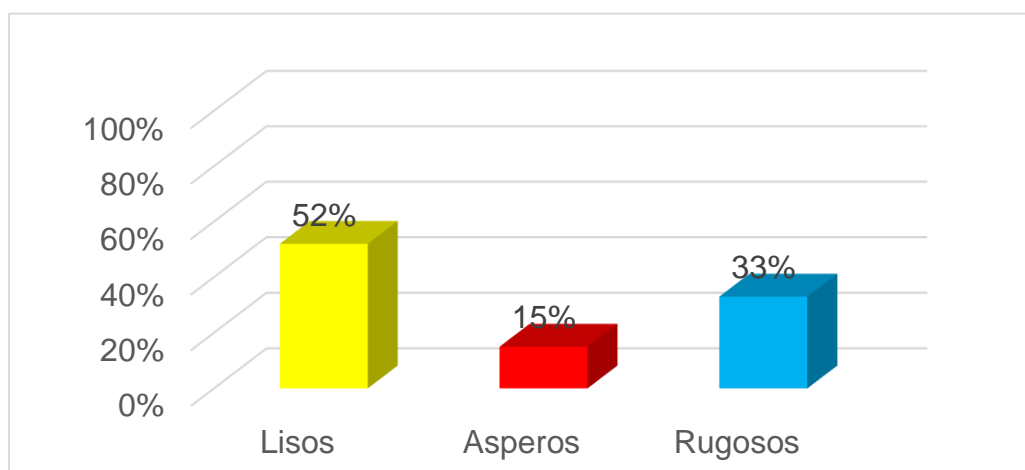
*¿Cómo debería ser la textura de paredes en el aula para mejorar el juego lúdico?*

Textura de paredes	f	%
Lisos	14	52
Ásperos	4	15
Rugosos	9	33
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia. Nota: f: frecuencia; %: Porcentaje

**Figura 18:**

*¿Cómo debería ser la textura de paredes en el aula para mejorar el juego lúdico?*



Fuente: Tabla 19.

**Interpretación:** Según el 52% de las opiniones de los docentes manifiestan que las texturas de las paredes del aula deben ser lisas para mejorar el juego lúdico, a comparación de las que opinan entre ásperas y rugosas con un 33% y 15%. Esto concuerda con (Audrey 2020) que menciona que el sentir texturas a través de sus manos pequeñas y curiosas es enriquecedor para su desarrollo. Por lo tanto, un entorno con texturas accesibles al tacto, ya sean rugosos, lisos o ásperos.

**Tabla 20:**

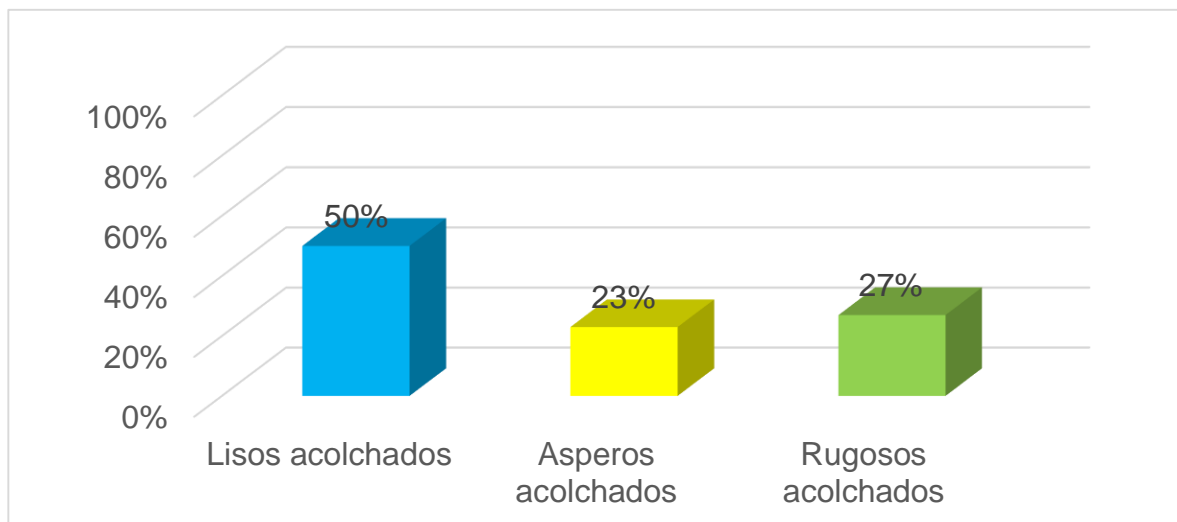
*¿Cómo debería ser la textura de pisos en el aula para mejorar el juego lúdico?*

<b>Textura de pisos</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Lisos acolchados	14	50
Asperos acolchados	4	23
Rugosos acolchados	9	27
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia. Nota: f: frecuencia; %: Porcentaje

**Figura 19:**

*¿Cómo debería ser la textura de pisos en el aula para mejorar el juego lúdico?*



Fuente: Tabla 20.

**Interpretación:** Según lo expuesto por docentes el 50 % de las opiniones dicen que las texturas de pisos en el aula deben ser lisas acolchadas para mejorar el juego lúdico y el 23 y 27% responden que deberían ser ásperos y rugosos acolchados, por lo que encaja con (Gómez, 2014) donde refiere que los suelos, deben estar cubiertos por materiales acolchados para evitar golpes en los niños y a la vez mejora el juego lúdico.

**Tabla 21:**

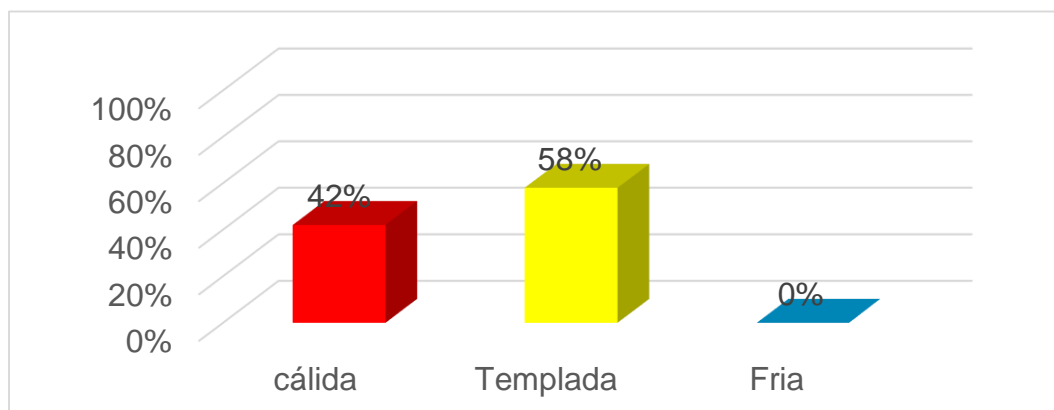
*¿Cómo debería ser la temperatura del material del piso para mejorar la participación de los niños en el juego lúdico?*

Temperatura del material	f	%
Cálida	8	42
Templada	13	58
Fría	0	0
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia. Nota: f: frecuencia; %: Porcentaje

**Figura 20:**

*¿Cómo debería ser la temperatura del material del piso para mejorar la participación de los niños en el juego lúdico?*



Fuente: Tabla 21.

**Interpretación:** El 58% de las opiniones de los docentes expresa que la temperatura ideal del material del piso es templada, esto mejora para la participación de los niños en el juego lúdico, el 42% opta por temperatura cálida. Según (Gómez, 2014) refiere que, en el caso de lo perceptivo táctil, se encontraran elementos con diferentes temperaturas que van a permitir diferenciar objetos y estimular el tacto para la mejora de participación en los niños en el juego lúdico.



**Objetivo 03:** Identificar los criterios de la neuroarquitectura de la dimensión aspectos auditivos (Acústica) se deben aplicar para mejorar las actividades lúdicas.

**Tabla 22:**

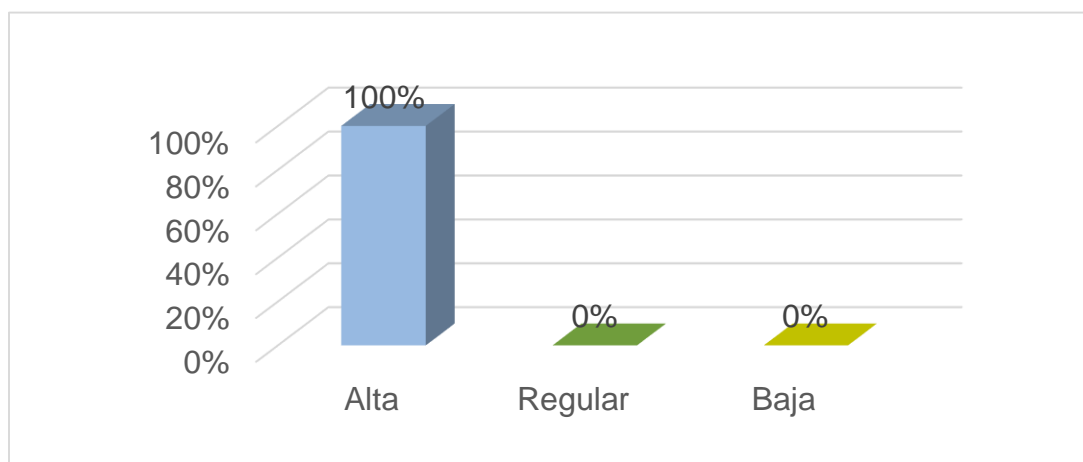
*¿Qué características acústicas del aula mejoraría la participación de los niños en el juego lúdico?*

Acústica	f	%
Alta	20	100
Regular	0	0
Baja	0	0
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia. Nota: f: frecuencia; %: Porcentaje

**Figura 21:**

*¿Qué características acústicas del aula mejoraría la participación de los niños en el juego lúdico?*



Fuente: Tabla 22.

**Interpretación:** Según las opiniones de los docentes entrevistados menciona que el 100% están de acuerdo que los niveles acústicos altos mejoran la participación de los niños en el juego lúdico, en comparación a regulares y bajas que tienen el 0%. Asimismo (Gutiérrez, 2018) refiere que la implementación de equipos de control del ruido produce un efecto positivo en el desarrollo de los niños.

## V. DISCUSIÓN

Las instituciones educativas del distrito de Trujillo poseen una infraestructura en condiciones deplorables e insalubres afectando el desarrollo integral del niño dentro de las escuelas, siendo esta la consecuencia de la poca inversión del gobierno en el sistema educativo, el cual no ha considerado la influencia del espacio educativo para el desarrollo óptimo de los niños, ya que estos aprenden a través de lo que perciben en su entorno, explorando y ejecutando actividades lúdicas, es por ello que los espacios de una institución educativa deben cumplir con los criterios neuroarquitectónicos adecuados. En la búsqueda de brindar solución se realizó esta investigación, lo cual tiene como objetivo general " determinar los criterios de neuroarquitectura que se deben aplicar para mejorar la actividad lúdica en niños de escuelas de nivel inicial del distrito de Trujillo, 2020", para dar respuesta a este objetivo se realizó entrevistas a especialistas teniendo como resultados de la figura 6 donde revela que el 27% de las opiniones de los especialistas, el color facilita para la realización de actividades lúdicas porque influye en la atención y concentración del niño, siguiendo con un 18% los techos altos, iluminación natural y con un 9% la forma, estos criterios vienen siendo una percepción visual, asimismo la textura y temperatura son una percepción táctil y por último la acústica que es una percepción auditiva. Frente a lo mencionado se rechaza la hipótesis nula, y se acepta la hipótesis de investigación, donde se menciona que aplicar los criterios neuroarquitectónicos de forma, altura, color, iluminación natural, textura, temperatura y acústica mejorará la actividad lúdica en los niños de escuelas de nivel inicial del distrito de Trujillo, 2020.

Asemejando con lo que menciona (Gutiérrez, 2018) que, para que los espacios cumplan con necesidades de los niños, deben contar con colores, luz y textura que le faciliten para la realización de sus actividades lúdicas. Esto reafirma la importancia de incorporar los criterios de la neuroarquitectura como los colores en las aulas de clases, los cuales mejoran la percepción y el aprendizaje del niño al momento de realizar las actividades lúdicas, no dejando de lado los techos altos, iluminación natural, la forma, textura, temperatura y acústica, que, aunque resultan siendo de menor relevancia para los especialistas, si logran ser influyentes para el desarrollo integral del niño en el espacio educativo.

Según el objetivo específico N° 01 Identificar los criterios de neuroarquitectura de la dimensión aspectos visuales perceptivos (forma, altura, color, iluminación natural) se deben aplicar para mejorar las actividades lúdicas, para dar respuesta a este objetivo se realizó entrevistas a especialistas y docentes teniendo como resultado la figura 1 donde indica que el 60% de las opiniones de los especialistas, comentan que, para estimular la atención de los niños en las actividades lúdicas, las formas curvas serían las adecuadas, además los resultados de la figura 3 y 13, muestra que la altura del ambiente influye en el desarrollo integral del niño estimulando mayormente la creatividad y concentración, no siendo menos relevante la tranquilidad, imaginación y libertad a la vez, mejorando el desarrollo de las actividades lúdicas, asimismo los resultados de la figura 4 y 14 refiere que mayormente los colores cálidos ( rojo, amarillo y naranja) influyen en el desarrollo emocional del niño, no dejando de lado los colores fríos ( azul, verde y violeta) y colores pasteles ( todos los anteriores pero más claros) estos mejoran el desarrollo de las actividades lúdicas, también los resultados de la figura 5 y 15 se observa que la iluminación natural influye en el desarrollo integral favoreciendo la función de la atención y concentración, incrementando la motivación en las actividades lúdicas para el aprendizaje del niño.

Resultados que son corroborados al ser comparados con la teoría de Leal, 2015, donde menciona que las formas curvas, producen mayor resistencia en el momento de entrar al espacio mejorando las actividades lúdicas, mientras que las demás formas no son las adecuadas para mejorar la atención de los niños, asimismo la teoría de Damacén, 2019 refiere que la altura del espacio puede ejercer un grado de influencia en la mejora de la creatividad de los niños, además la teoría de Larrota, 2018 menciona que el color rojo brinda energía, el naranja produce diversión, el verde armonía y el azul da paz, esto ayuda a que el niño se encuentre motivado en su desarrollo emocional mejorando la participación en las actividades lúdicas, de igual forma Damacén, 2019 refiere que la iluminación natural en espacios educativos enriquece la percepción de los niños, permitiendo que el cerebro de éstos los motive a participar del juego y de las actividades involucradas en el aprendizaje. Con estos resultados se puede deducir que los criterios de la neuroarquitectura de la dimensión aspectos visuales perceptivos (formas curvas, colores cálidos, altura de piso a techo e iluminación natural directa) en espacios

educativos mejoran la enseñanza y potencializa el desarrollo integral del niño, ya que los colores siendo el más predominante influye en su atención, concentración, estimulando su creatividad, ayuda a su aprendizaje y lo perceptivo mejora su desenvolvimiento en el juego para que sea más potenciado y así realizar las actividades lúdicas.

Según el objetivo específico N° 02 Reconocer los criterios de neuroarquitectura de la dimensión aspectos táctiles perceptivos (textura y temperatura) se deben aplicar para mejorar las actividades lúdicas, para dar respuesta a este objetivo se realizó entrevistas a especialistas y docentes teniendo como resultado la figura 9, 19 y 20 donde muestra que mayormente las texturas suaves, lisas acolchadas estimulan las tareas psicomotrices en los niños favoreciendo la realización de actividades lúdicas, no siendo menos relevante las texturas rugosas, duras, blandas, ásperas y pegajosas que también influyen en la realización de dichas actividades, además los resultados de la figura 10 y 21 indican que la temperatura del material del piso estimula el juego en los niños mayormente brindando confort y a la vez brinda seguridad al momento del juego, así como también esta debería estar en un clima templado, el cual se produzca por el uso de materiales como la madera, ya que, mejora la participación de los niños en las actividades lúdicas, no dejando de lado la influencia del clima cálido, las cuales brindan sensaciones positivas, influyendo en la optimización del desarrollo de las actividades lúdicas.

Resultados que son evidenciados al ser cotejados con la teoría de Audrey, 2020 que menciona que sentir texturas a través de las manos pequeñas y curiosas es enriquecedor para su desarrollo motriz. Por lo tanto, el entorno debe contener texturas accesibles al tacto, ya sean rugosas, lisas o ásperas, etc., asimismo Gómez, 2014 menciona que, en el caso de lo perceptivo táctil, encontraremos elementos con diferentes temperaturas que van a permitir diferenciar objetos y estimular el tacto para la mejora de la participación en los niños en el juego lúdico, a la vez refiere que los suelos, deben estar cubiertos por materiales acolchados para evitar golpes en los niños. Con estos resultados se puede inferir que los criterios de la neuroarquitectura de la dimensión aspectos táctiles perceptiva (temperatura templada, texturas suaves - lisas acolchadas) en

espacios educativos favorece el desarrollo motriz, a la vez brinda confort y seguridad en los niños a través del espacio mejorando la realización de actividades lúdicas, también teniendo en cuenta materiales como la madera para las paredes y pisos para el control de la temperatura del aula.

Según el objetivo específico N° 03 Identificar los criterios de neuroarquitectura de la dimensión aspectos auditivos perceptivos (acústica) se deben aplicar para mejorar las actividades lúdicas, para dar respuesta a este objetivo se realizó entrevistas a especialistas y a docentes teniendo como resultado la figura 11 y 22 donde revela que la acústica influye en el desarrollo integral transmitiendo una sensación mayormente de tranquilidad emocional en los niños al momento que desarrollan las actividades lúdicas, por otro lado, producen sensaciones de confort, mejorando la participación de los infantes. Asimismo, estas deberán manejarse con paredes de corcho para que así el sonido sea absorbente y se equilibre el control acústico alto en el aula.

Resultados que son comprobados al ser contrastados con la teoría de Gutiérrez, 2018 donde indica que la implementación de materiales de control del ruido produce un efecto positivo en el desarrollo integral de los niños, asimismo genera una sensación de bienestar y comodidad. Esto reafirma que la acústica es un criterio de la neuroarquitectura que particularmente influye en el desarrollo integral del niño, brindando sensaciones positivas para mejorar las actividades lúdicas, ya que en un nivel alto permitirá implementar las aulas de clase con herramientas de apoyo educativo sin influir en los distintos espacios externos.

## VI. CONCLUSIONES

- A)** Se identificó los criterios neuroarquitectónicos de la dimensión perceptivos visuales los cuales son, la altura que ayuda al desarrollo integral, las formas curvas en las aulas mejoran la función de la atención en los niños, el uso de colores cálidos en las aulas estimulan el desarrollo emocional y la iluminación natural directa, que enriquece la percepción de los niños para las actividades lúdicas, correspondiente a los resultados obtenidos se señala que la aplicación de criterios neuroarquitectónicos en los espacios educativos mejoran en el desarrollo de actividades lúdicas en los niños de nivel inicial de Trujillo.
- B)** Se reconoce los criterios de la neuroarquitectura predominantes de la dimensión perceptivos táctiles, estos son: temperatura templada a través del uso de la madera como material constructivo y texturas suaves - lisas acolchadas para mejorar la participación en las actividades lúdicas dentro de los espacios educativos de aprendizaje, estos criterios influyen positivamente en la percepción del espacio brindando confort y seguridad en los niños de nivel inicial de Trujillo.
- C)** Se identificó el criterio neuroarquitectónico de la dimensión perceptivo auditivo el cual es, la acústica alta a través del uso del corcho como material de control de ruido y constructivo para mejorar el desarrollo integral de los niños, incentivando la participación en las actividades lúdicas dentro de los espacios educativos de aprendizaje, estos criterios influyen positivamente en la percepción del espacio produciendo una sensación de bienestar y comodidad en los niños de nivel inicial de Trujillo.

## **VII. RECOMENDACIONES**

### **A)**

- En cuanto a la altura, se recomienda diseñar que los ambientes educativos, utilicen de preferencia grandes ventanas, y mezanines que ayuden a jerarquizar los espacios principales para el desarrollo lúdico de los niños.
- En cuanto a la forma, se recomienda utilizar espacios y mobiliarios curvas.
- En cuanto al color, se recomienda utilizar colores cálidos para ayudar a los niños en su desarrollo emocional y desenvolvimiento en sus actividades lúdicas.
- En cuanto a la iluminación natural, se recomienda la directa donde los pozos cumplan con las medidas mínimas del R.N.E, por otro lado, se sugiere utilizar el vidrio templado para ayudar con la seguridad de los niños y le permita enriquecer su percepción.

### **B)**

- En cuanto a la temperatura, se recomienda que los materiales que se utilicen para los ambientes sea de madera o involucren el uso del tecnopor para así mantener una temperatura templada en las aulas y ayuden en su participación.
- En cuanto a las texturas, se recomienda mantener el piso con una textura suave y acolchada para protección de los niños, donde le ofrezca a ellos confort y seguridad al momento de realizar sus actividades lúdicas.

### **C)**

- En cuanto a la acústica, se recomienda utilizar una acústica alta incorporando en las paredes materiales como el corcho para el control del ruido el cual produce una sensación de bienestar y comodidad en los niños.

## REFERENCIAS

- Archirayco, B. (2017). *El juego libre en los estudiantes de primer grado de primaria de la institución educativa n.º 3721*. (Trabajo de grado). Universidad Cesar Vallejo. Trujillo.
- Aredo, M. y Bravo, A. (2019). *Psicomotricidad y desarrollo cognitivo en niños de una institución educativa de El porvenir*. (Trabajo de grado). Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI. Trujillo.
- Audrey, M. (2020). *Neuroarquitectura aplicada en el diseño para niños y niñas*. Recuperado de <https://www.archdaily.pe/pe/942752/neuroarquitectura-aplicada-en-el-diseno-para-ninos-y-ninas>.
- Bogdan, R. y Taylor, S. (1990). Mirando el lado positivo: un enfoque positivo para la investigación cualitativa de políticas y evaluación. *Qual Sociol* 13, 183-192. Doi: <https://doi.org/10.1007/BF00989686>
- Bonell, M. (2003). *El aula escolar, escenario propicio para gestionar una cultura para prevención de desastres*. Bogotá: Alcaldía Mayor y Dirección de Prevención y Atención de Emergencias Secretaría de Gobierno. Recuperado de <http://www.proteccioncivil.org/documents/11803/65816/EI%2Baula%2Bescolar%2C%2Bescenario%2Bpropicio%2Bpara%2Bgestionar%2Buna%2Bcultura%2Bde%2Bprevenci%C3%B3n%2Bde%2Bdesastres..pdf>
- Bosch, S., Edelstein, E. y Malkin, J. (2012). *The application of color in healthcare settings*. Recuperado de <https://www.healthdesign.org/system/files/CHD%20Color%20Paper%20FINAL-5.pdf>
- Canales, M. (2006). *Metodologías de la investigación social*. Santiago: LOM Ediciones.
- Castro, M. y Morales, M. (2015). Los ambientes de aula que promueven el aprendizaje, desde la perspectiva de los niños y niñas escolares. *Revista Electrónica Educare*, 19 (3), 1 – 32, doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.19-3.11>



- Damacen, T. (2019). *Criterios de diseño espacial en base a los principios de la neuroarquitectura para el diseño de aulas taller en un centro de educación básica alternativa para el distrito de Cajamarca en el año 2019 (Tesis Parcial)*. (Tesis de licenciatura). Universidad Privada del Norte. Trujillo.
- Delgado, V. (2009). *Organización del aula de Educación Primaria en centros educativos de Burgos y su provincia*. (Tesis de Licenciatura). Universidad de Burgos. Recuperado de Repositorio Institucional de la Universidad de Burgos
- Díaz-Barriga, A. y Hernández, G. (2002). *Estrategias para el aprendizaje significativo: Fundamentos, adquisición y modelos de intervención*. En: *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. McGraw-Hill, México, pp.231-249.
- Dulzaides, M. y Molina, A. (2004). Análisis documental y de información: dos componentes de un mismo proceso. *Acimed*, 12 (2), Recuperado de: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1024-94352004000200011](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352004000200011)
- Edelstein, E. (2014). Interview with Eve Edelstein [Entrevista]. In *Taking Charge of Your Health and Wellbeing*. Consultado el 04 de mayo de 2020, desde <http://www.takingcharge.csh.umn.edu/interviews/interview-eve-edelstein-0>
- Elizondo, A. y Rivera, N. (2017). El Espacio Físico y la Mente: Reflexión sobre la Neuroarquitectura. *Revista de la Facultad de Arquitectura*, 07, 41.
- Escobedo, A. y Santa Cruz, N. (2018). *Neurociencia aplicada a la arquitectura en un centro integral de atención al adulto mayor en Pimentel*. (Tesis de grado). Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. Chiclayo.
- Gage, F. (2003). *Neurociencia y Arquitectura*. Ponencia presentada en la convención Nacional de Arquitectos (pág. 50). San Diego, California USA: Instituto Americano de Arquitectura.
- Gaines, K. y Curry, Z. (2011). *The Inclusive Classroom: The Effects of Color on Learning and Behavior*. Recuperado de <http://www.natefacs.org/Pages/v29no1/v29no1Gaines.pdf>

- Gonzales, M. y Rodríguez, M. (2018). *Propuesta práctica del examen de grado o de fin de carrera (de carácter complejo)*. (Tesis de grado). Universidad Estatal de Milagro. Ecuador.
- Gómez, J. (2014). *Diseño de un espacio sensorial para niños con y sin discapacidad*. (Trabajo de grado) Universidad EAFIT. Medellín.
- Gutiérrez, L. (2018). Neuroarquitectura, creatividad y aprendizaje en el diseño arquitectónico. *Paideia XXI*, 6 (7), 171 – 189.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. (5ta Ed.). México: McGraw-Hill / Interamericana Editores, S.A. de C.V
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2016). *Principales Resultados de la Encuesta Nacional a Instituciones Educativas de Nivel Inicial, Primaria y Secundaria 2016*. San Agustín – Surquillo: Editora Diskcopy S.A.C
- Larrotta, C. (2018). *Neuroarquitectura para la innovación y mejora del espacio educativo*. (Trabajo de grado). Universidad de los Andes. Venezuela.
- Leal, I. (2015). *Neuroarquitectura. Espacios de sanación para el Alzheimer*. Recuperado de: <http://159.90.80.55/tesis/000170684.pdf>
- Martínez, L. (2008). *Lúdica como estrategia didáctica*. ESCHOLARUM.
- Mejía, E. (2010). *Metodología de la Investigación Científica* (1ra Ed). Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Moreno, S. (2008). *La habitabilidad urbana como condición de calidad de vida*, en: Palapa, vol. III, núm. II, julio-diciembre, 2008, pp. 47-54 Universidad de Colima México.
- Moyolema, C. (2015). *Las actividades lúdicas educativas en el pensamiento crítico-reflexivo de los niños de los quintos grados paralelos “c” y “d” de la unidad educativa Francisco Flor-Gustavo Egüez de la ciudad de Ambato provincia de Tungurahua*. (Tesis de grado). Universidad Técnica de Ambato. Ecuador.
- Orellana-Alvear, López-Hidalgo, Maldonado-Matute y Venegas-Delgado, (2017). *Fundamentos de la biofilia y neuroarquitectura aplicada a la concepción de la*

*iluminación en espacios físicos*. Maskana, 111 – 120. Recuperado de: <https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/maskana/article/download/1881/1381/>

Ortíz, A. (2009). *Afectividad, Amor y Felicidad, Currículo Lúdica, Evaluación y Problemas de Aprendizaje*. Colombia: Ediciones Litoral.

Pérez, J. y Gardey, A. (2014). Espacio arquitectónico. Recuperado de: <https://definicion.de/espacio-arquitectonico/>

Posada, C. y Veléz, R. (2018). Programa para desarrollar competencias comunicativas que mejoren el proceso de aprendizaje en estudiantes de primer y segundo semestre de pregrado de una universidad pública. *Revista digital de Semilleros de Investigación REDSI*, 1 (1), 32 – 39.

Posligua-Espinoza, J. y Chenche-García, W. (2017). Incidencia de las actividades lúdicas en el desarrollo del pensamiento creativo en estudiantes de educación general básica. *Dominio de las ciencias*. 3 (3). 1020 – 1052.

Prudencio, L. (2018). *El juego como estrategia para el aprendizaje significativo de las matemáticas en los estudiantes de 4 años de la IEI. Amarilis - Shelby - Pasco – 2018*. (Tesis de maestría). Universidad Cesar Vallejo. Lima.

Quesada-Chávez, M. (2019). Condiciones de la infraestructura educativa en la región pacífico central: los espacios escolares que promueven el aprendizaje en las aulas. *Revista Educación*, 43 (1). doi.org/10.15517/revedu.v43i1.28179

Robles, L. y Esparza, E. (2015). Experiencia perceptiva en el diseño de los espacios interiores. *Revista: Interiorgráfrica de la división de Arquitectura, Arte y Diseño*, 16 (16).

Rosado, A. (2008). *La psicología del color y la arquitectura. La importancia de aplicar la psicología del color en la arquitectura basada en el Test de color de Max Luscher*. Recuperado de [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02\\_2082.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_2082.pdf)

Salinas, P. (1996). Ética, bioética y medicina. *MedULA*, 5 (1-4), 2-4.

- Sánchez, H., Reyes, C. y Mejía, K. (2018). *Manual de términos en investigación científica y humanista*. (1ra Ed.). Lima. Universidad Ricardo Palma.
- Torrejon, A. (2017). *Características funcionales de los espacios pedagógicos que permitan el desarrollo de las capacidades perceptivo - motrices en estudiantes de los niveles de inicial y primaria del distrito de Cajamarca – 2017*. (Trabajo de grado). Universidad Privada del Norte. Cajamarca.
- Valdivieso, E. (2011). Los desafíos de la educación inicial en la actualidad. *Educación*, 20 (39), 51-69.
- Vilaró, M. (2014). *El desarrollo emocional a través del juego: Propuesta de intervención para alumnos del segundo ciclo de Educación Infantil*. (Tesis de grado). Universidad Internacional de la Rioja. Barcelona.



Trujillo, 2020?	deprenden tres objetivos específicos de 2020	públicas de nivel inicial del distrito de Trujillo, 2020		Iluminación natural	- Manejo de la iluminación natural del proyecto		
	<b>Objetivos específicos</b>	<b>Hipótesis nula:</b>		Textura Táctiles perceptivos	- Textura en ambientes internos - Textura de ambientes externos		Nominal
	a) Identificar los criterios de neuroarquitectura de la dimensión aspectos visuales (forma, contorno, altura, iluminación natural)	Aplicar los criterios neuroarquitectónicos de forma, contorno, altura, color, textura, temperatura, iluminación natural	Táctiles perceptivos	Temperatura	Temperatura de materiales en ambientes internos		Ordinal
			Auditivos perceptivos	Acústica	- Acústica en ambientes internos		
<b>VARIABLE 1: ACTIVIDADES LÚDICAS</b>							
	se deben aplicar para mejorar las actividades lúdicas	se natural y acústica NO mejorará la actividad lúdica en escuelas públicas de nivel inicial del distrito	<b>DIMENSIONES</b>	<b>SUBDIMENSIONES</b>	<b>INDICADORES</b>		<b>ESCALA DE MEDICIÓN</b>
			Desarrollo motoriz	Motor grueso	- Coordinación (20 niños en pareja)		
	b) Reconoce los criterios de neuroarquitectura de la dimensión	los niños de escuelas públicas de nivel inicial del distrito	Desarrollo emocional	Motor Fino Regulación emocional	- Expresión de emociones (20 niños en grupos de 5) Control de		Nominal

aspectos táctiles (Textura, temperatura ) se deben aplicar para mejorar las actividades lúdicas

c) Identificar qué criterios de la neuroarquitectura de la dimensión aspectos auditivos (Acústica) se deben aplicar para mejorar las actividades lúdicas en la muestra de estudio

emociones.  
(20 estudiantes en parejas)  
- Control de emociones.  
(20 estudiantes en parejas)

Desarrollo cognitivo

Habilidad sensorio-perceptiva

-  
Discriminación de estímulos.  
(20 estudiantes en parejas)

---

**Fuente:** *Elaboración propia.*

## Anexo 2: Operacionalización de Variables

**Tabla 24:**

*Operacionalización de Variables.*

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Sub-dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Criterios de neuroarquitectura	La neuroarquitectura propone tener en cuenta aspectos perceptivos (visuales, auditivos y táctiles) claves a la hora de crear un fundamento en la percepción del sujeto y de	Los criterios de neuroarquitectura se medirán a partir de aspectos visuales perceptivos (colores, forma, altura de piso a techo e iluminación natural) aspectos táctiles	VISUALES PERCEPTIVOS	FORMA	- Forma de ambientes.	Nominal
				COLOR	- Colores cálidos para ambientes internos.	
					- Colores fríos para ambientes internos	
				ALTURA DE PISO A TECHO	- Manejo de la altura de piso a techo en ambientes internos	Ordinal
				ILUMINACIÓN NATURAL	- Manejo de la iluminación	Nominal



reacción de la imagen captada por el cerebro referente a dicho espacio, producen sensaciones y comportamientos diversos del sujeto en su conducta (Gutiérrez, 2018).	perceptivos (textura), aspectos auditivos perspectivas (la acústica), con los cuales será posible medir la variable.	TÁCTILES PERCEPTIVOS	TEXTURA	natural del proyecto - Textura en ambientes internos - Textura de ambientes externos		
			TEMPERATURA	- Temperatura de materiales en ambientes internos	Ordinal	
			AUDITIVOS PERCEPTIVOS	ACÚSTICA	- Acústica en ambientes internos	Ordinal
	Constituye la actividad lúdica presentada por medio de las observaciones: actividad	DESARROLLO MOTRIZ	MOTOR GRUPO	Equilibrio (20 niños en grupos de 5) Coordinación (20 niños en pareja)	Nominal	
Actividades lúdicas						

busca es de	desarrollo			Expresión
estimular	motriz,			de
el	actividad			emociones
desarrollo	es de			.
integral del	desarrollo	DESARROLL	REGULA	(20 niños
estudiante,	emociona	O	CIÓN	en grupos
principalme	l y	EMOCIONAL	EMOCIO	de 5)
nte en los	actividad		NAL	Control de
primeros	es de			emociones
años de	en desarrollo			.
vida,	cognitivo			(20
ella se	por medio			estudiante
puede	de los			s en
encontrar	cuales			parejas)
actividades	será	DESA	HABILI DAD	Discrimina
motrices,	posible	RROLLO	SENSO-	ción de
actividades	medir la	COGNITI VO	PERCEPTIV	estímulos.
emocionale	variable.		A	(20
s y				estudiante
actividades				s en
cognitivas				parejas)
(Prudencio,				
2018).				

**Fuente:** *Elaboración propia*

**Anexo 3: Formatos e instrumentos de investigación, validación**

**UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO  
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA**

**CRITERIOS DE LA NEUROARQUITECTURA Y ACTIVIDAD LÚDICA EN NIÑOS DE  
ESCUELAS DEL DISTRITO DE TRUJILLO, 2020**

	<b>GUIA DE ENTREVISTA – DOCENTE</b>	<b>N° 01</b>
		<b>Fecha:</b>
<b>I. DESCRIPCION GENERAL</b>		
<b>AUTORES:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CONTRERAS LAYZA, William</li> <li>- ESQUIVEL VALENCIA, Zoila</li> </ul>	
<b>VARIABLE:</b>	<b>A) Actividad Lúdica</b>	
<b>OBJETIVO GENERAL:</b>	<b>B) Determinar los criterios de neuroarquitectura se deben aplicar para mejorar la actividad lúdica en niños de escuelas de nivel inicial del distrito de Trujillo, 2020.</b>	
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>	<b>B1) Identificar los criterios de neuroarquitectura de la dimensión aspectos visuales (forma, altura, color, iluminación natural) se deben aplicar para mejorar las actividades lúdicas.</b> <b>B2) Reconocer los criterios de neuroarquitectura de la dimensión aspectos táctiles (Textura, temperatura) se deben aplicar para mejorar las actividades lúdicas.</b> <b>B3) Identificar los criterios de la neuroarquitectura de la dimensión aspectos auditivos (Acústica) se deben aplicar para mejorar las actividades lúdicas.</b>	
<b>II. DATOS DEL ENTREVISTADO</b>		
<b>NOMBRES Y APELLIDOS:</b>		
<b>PROFESIÓN:</b>		

<b>CAMPO DE TRABAJO:</b>	
<b>INSTITUCION EDUCATIVA:</b>	
<b>NIVEL QUE ENSEÑA:</b>	
<b>AÑOS DE EXPERIENCIA:</b>	

**III. ENTREVISTA**

1) ¿Cuál es la importancia de las actividades lúdicas en el aula? **(A)**

---



---



---

2) ¿Qué actividades lúdicas pueden realizarse en el ambiente externo? **(A)**

---



---



---

3) ¿Qué actividades lúdicas pueden desarrollarse en el ambiente interno? **(A)**

---



---



---

4) ¿Qué características de la ambientación del aula despiertan la atención de los niños en las actividades del juego? **(A)**

---



---



---

5) ¿Qué formas de los mobiliarios ayudarían para mejorar la atención de los niños a la hora de jugar? **(B1)**

---



---



---

6) ¿Cuáles son los colores que motivan a los niños en la actividad lúdica según su edad? **(B1)**

---



---



---

7) ¿Qué importancia tiene la iluminación natural en el ambiente para el desarrollo adecuado de las actividades lúdicas? **(B1)**

---

---

---

8) ¿Qué importancia tiene la altura del ambiente para el desarrollo de las actividades lúdicas? **(B1)**

---

---

---

9) ¿Cómo debería ser la textura de paredes en el aula para mejorar el juego lúdico? **(B2)**

---

---

---

10) ¿Cómo debería ser la textura de pisos en el aula para mejorar el juego lúdico? **(B2)**

---

---

---

11) ¿Cómo debería ser la temperatura del material del piso para mejorar la participación de los niños en el juego lúdico? **(B2)**

---

---

---

12) ¿Qué características acústicas del aula mejoraría la participación de los niños en el juego lúdico? **(B3)**


---

---

---

**UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO**  
**FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA**

**CRITERIOS DE LA NEUROARQUITECTURA Y ACTIVIDAD LÚDICA EN NIÑOS DE  
ESCUELAS DEL DISTRITO DE TRUJILLO, 2020**

	<b>GUIA DE ENTREVISTA - ESPECIALISTA</b>	<b>N°</b>  <b>02</b>
		<b>Fecha:</b>
<b>I. DESCRIPCION GENERAL</b>		
<b>AUTORES:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CONTRERAS LAYZA, William</li> <li>- ESQUIVEL VALENCIA, Zoila</li> </ul>	
<b>VARIABLE:</b>	<b>A)</b> Criterios de la Neuroarquitectura	
<b>OBJETIVO GENERAL:</b>	<b>B)</b> Determinar los criterios de neuroarquitectura se deben aplicar para mejorar la actividad lúdica en niños de escuelas de nivel inicial del distrito de Trujillo, 2020.	
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>	<p><b>B1)</b> Identificar los criterios de neuroarquitectura de la dimensión aspectos visuales (forma, altura, color, iluminación natural) se deben aplicar para mejorar las actividades lúdicas.</p> <p><b>B2)</b> Reconocer los criterios de neuroarquitectura de la dimensión aspectos táctiles (Textura, temperatura) se deben aplicar para mejorar las actividades lúdicas.</p> <p><b>B3)</b> Identificar los criterios de la neuroarquitectura de la dimensión aspectos auditivos (Acústica) se deben aplicar para mejorar las actividades lúdicas.</p>	
<b>II. DATOS DEL ENTREVISTADO</b>		
<b>NOMBRES Y APELLIDOS:</b>		
<b>PROFESIÓN:</b>		
<b>CAMPO DE TRABAJO:</b>		
<b>AÑOS DE EXPERIENCIA:</b>		
<b>III. ENTREVISTA</b>		

1) ¿Cómo el espacio físico del ambiente influye en el comportamiento de los niños? **(A)**

---

---

---

2) ¿Qué aspectos del ambiente físico facilitarían la realización de actividades lúdicas? **(A)**

---

---

---

3) ¿Cuáles son las características físicas del ambiente que estimulan el desarrollo integral del niño según su edad? **(A)**

---

---

---

4) ¿Cuáles son las características físicas del ambiente que estimulan el desarrollo integral del niño según su edad? **(A)**

---

---

---

5) ¿Cuáles son las características físicas del ambiente que estimulan el desarrollo integral del niño según su edad? **(A)**

---

---

---

6) ¿Qué formas del ambiente estimulan la atención en los niños? **(B1)**

---

---

---

7) ¿Qué formas del mobiliario estimulan la atención en los niños? **(B1)**

---

---

---

8) ¿Qué colores influyen en el desarrollo emocional del niño? **(B1)**

---

---

---

9) ¿Cómo la altura del ambiente influye en el desarrollo integral de los niños? **(B1)**

---

---

---

10) ¿Cómo la iluminación natural influye en el desarrollo integral de los niños? **(B1)**

---

---

---

11) ¿Qué texturas estimulan las tareas psicomotrices en los niños? **(B2)**

---

---

---

12) ¿Cómo la temperatura del material del piso estimula el juego en los niños? **(B2)**

---

---

---

13) ¿Cómo la acústica influye en el desarrollo integral de los niños? **(B3)**

---

---

---



## Validación de las guías de entrevista

### Juez 1

#### Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento Entrevistas semiestructurada que hace parte de la investigación: Criterios de la Neuroarquitectura y Actividad Lúdica en niños de escuelas públicas de nivel inicial del distrito de Trujillo. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al área investigativa de arquitectura. Agradecemos su valiosa colaboración.

#### 1. DATOS GENERALES DEL PROFESIONAL

Nombre del profesional:	NOEMÍ ZARO ESPONERA
Grado profesional:	Maestría ( X ) Doctor ( )
Áreas de experiencia profesional:	INTERIORISMO SENSORIAL & NEUROARQUITECTURA
Institución donde labora:	INSENSE INTERIORISMO SENSORIAL & NEUROARQUITECTURA España y República Dominicana
Tiempo de experiencia profesional en el área :	2 a 4 años ( ) Más de 5 años ( X ) (20 años)

#### 2. PROPÓSITO DE LA EVALUACIÓN:

- Validar el contenido de instrumento, por juicio de expertos.

#### 3. DATOS DE LA ENTREVISTA:

Nombre del instrumento:	Entrevista
Autores del instrumento:	Contreras Layza William Guillermo Esquivel Valencia Zoila Jesús
Procedencia:	Trujillo
Significación:	Consta de dos formatos: Formato para docentes y Formato para especialistas. El formato para docentes consta de 11 interrogantes. En tanto el formato para especialistas está compuesta de 14 interrogantes.

#### 4. SOPORTE TEORICO:

##### Matriz de consistencia

Título: Criterios de la Neuroarquitectura y Actividad Lúdica en Niños de Escuelas Públicas de Nivel Inicial del Distrito de Trujillo, 2020\*

Autores: - Contreras Layza, William Guillermo; - Esquivel Valencia, Zoila Jesús

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores				
<b>Problema General:</b> ¿Qué criterios de la neuroarquitectura se deben aplicar para mejorar la actividad lúdica en niños de escuelas públicas de nivel inicial del distrito de Trujillo, 2020?	<b>Objetivo general:</b> Determinar qué criterios de neuroarquitectura se deben aplicar para mejorar la actividad lúdica en niños de escuelas públicas de nivel inicial del distrito de Trujillo, 2020. A la vez que de este se dependen tres objetivos específicos	<b>Hipótesis de investigación:</b> Aplicar los criterios neuroarquitectonicos de forma, contorno, altura, color, textura, iluminación natural y acústica mejorará la actividad lúdica en los niños de escuelas públicas de nivel inicial del distrito de Trujillo, 2020	<i>Variable 1: Criterios de neuroarquitectura</i>				
			Dimensiones	Subdimensión	Indicadores	Escala de medición	
			Visuales perceptivos	Forma	- Forma de ambientes internos. - Forma de ambientes exteriores	Nominal	
				Contorno	- Contorno de ambientes internos - Contorno de ambientes exteriores		
				Color	- Colores cálidos para ambientes internos - Colores fríos para ambientes internos		
	Objetivos específicos: a) Identificar qué criterios de neuroarquitectura de la dimensión aspectos visuales (forma, contorno, altura, color, iluminación natural) se deben aplicar para mejorar las actividades lúdicas	<b>Hipótesis nula:</b> Aplicar los criterios neuroarquitectonicos de forma, contorno, altura, color, textura, temperatura, iluminación natural y acústica NO mejorará la actividad lúdica en los niños de escuelas públicas de nivel inicial del	distrito de Trujillo, 2020	Altura de piso a techo	- Manejo de la altura de piso a techo en ambientes internos	Ordinal	
				Iluminación natural	- Manejo de la iluminación natural del proyecto - Textura en ambientes internos	Nominal	
				Táctiles perceptivos	Textura	- Textura de ambientes extemos	Ordinal
				Temperatura	- Temperatura de materiales en ambientes internos		
				Auditivos perceptivos	Acústica	- Acústica en ambientes internos	
b) Identificar qué criterios de neuroarquitectura de la dimensión aspectos táctiles (Textura, temperatura) se deben aplicar para mejorar las actividades lúdicas c) Identificar qué criterios de la neuroarquitectura de la dimensión aspectos auditivos (Acústica) se deben aplicar para mejorar las actividades lúdicas en la muestra de estudio			<i>Variable 1: Actividades lúdicas</i>				
			Dimensiones	Subdimensión	Indicadores	Escala de medición	
			Desarrollo motriz	Motor grueso Motor fino	- Coordinación (20 niños en pareja) - Expresión de emociones (20 niños en grupos de 5)	Nominal	
			Desarrollo emocional	Regulación emocional	Control de emociones. (20 estudiantes en parejas) - Control de emociones. (20 estudiantes en parejas)		
Desarrollo cognitivo	Habilidad senso-perceptiva	- Discriminación de estímulos. (20 estudian tes en parejas)					

## 5. PRESENTACIÓN DE INSTRUCCIONES PARA EL PROFESIONAL:

A continuación, a usted le presento la Entrevista semiestructurada elaborado por Contreras-Layza, William-Guillermo, Esquivel-Valencia, Zoila Jesús. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
<b>CLARIDAD</b> La pregunta se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1 No cumple con el criterio	La pregunta no es claro.
	2. Bajo Nivel	La pregunta requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos de la pregunta.
	4. Alto nivel	La pregunta es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA</b> La pregunta tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	La pregunta no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo )	La pregunta tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel )	La pregunta tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	La pregunta se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> La pregunta es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1 No cumple con el criterio	La pregunta puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	La pregunta tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	La pregunta es relativamente importante.
	4. Alto nivel	La pregunta es muy relevante y debe ser incluido.

*Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente*

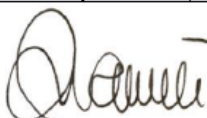
1 No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

6. VARIABLES DEL INSTRUMENTO:

- Variable: Actividad Lúdica
- Objetivo General: Determinar qué criterios de neuroarquitectura se deben aplicar para mejorar la actividad lúdica en niños de escuelas públicas de nivel inicial del distrito de Trujillo, 2020.

Entrevista - Especialista:

Preguntas	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
1. ¿Cómo el ambiente en su espacio físico influye en el comportamiento de los niños?	4	4	4	
2. ¿Qué aspectos del ambiente mejorarían la capacidad de las actividades psicomotrices?	4	4	4	
3. ¿Cuáles son los aspectos físicos del ambiente que estimulan el desarrollo motriz del niño según su edad?	4	4	4	
4. ¿Cuáles son los aspectos físicos del ambiente que estimulan el desarrollo emocional del niño según su edad?	4	4	4	
5. ¿Cuáles son los aspectos físicos del ambiente que estimulan el desarrollo cognitivo del niño según su edad?	4	4	4	Los alumnos que aprenden en espacios que ofrecen vistas a zonas verdes, obtienen mejores calificaciones que quienes ven edificios.
6. ¿Qué colores influyen en el desarrollo emocional del niño?	4	4	4	
7. ¿Qué colores influyen en el desarrollo cognitivo del niño?	4	4	4	
8. ¿Qué texturas estimulan las tareas psicomotrices en los niños?	4	4	4	
9. ¿Qué formas del ambiente estimulan más la atención en los niños?	4	4	4	
10. ¿Qué formas del mobiliario estimulan más la atención en los niños?	4	4	4	
11. ¿Qué temperatura del material del piso estimula el juego en los niños?	4	4	4	
12. ¿Cómo influye la acústica en el desarrollo emocional y cognitivo de los niños?	4	4	4	
13. ¿Qué cualidades acústicas considera más apropiados para un ambiente escolar?	4	4	4	
14. ¿Cómo las altura del ambiente influye en el desarrollo cognitivo de los niños?	4	4	4	



Firma del evaluador

- Variable: Actividad Lúdica
- Objetivo General: Determinar qué criterios de neuroarquitectura se deben aplicar para mejorar la actividad lúdica en niños de escuelas públicas de nivel inicial del distrito de Trujillo, 2020.

**ENTREVISTA - DOCENTE:**

Preguntas	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
1. ¿Cuál es la importancia de las actividades lúdicas en el aula?	4	4	4	
2. ¿Qué actividades lúdicas pueden realizarse en el ambiente externo según su edad?	4	4	4	Si te interesa, puedes buscar los estudios de Nancy Welles, psicóloga ambiental de la Universidad de Cornell que estudia la relación de las personas con el entorno natural y construido.
3. ¿Qué actividades lúdicas pueden desarrollarse en el ambiente interno según su edad?	4	4	4	
4. ¿Qué características de la ambientación del aula despiertan la atención de los niños en las actividades del juego?	4	4	4	
5. ¿Cuáles son los colores que motivan a los niños en la actividad lúdica?	4	4	4	
6. ¿Qué características deben tener los ambientes en su textura de paredes?	4	4	4	
7. ¿Qué características deben tener los ambientes en su textura de pisos?	4	4	4	
8. ¿Cómo debería ser la temperatura del material del piso para mejorar la participación de los niños en el juego lúdico?	4	4	4	
9. ¿Qué formas de los mobiliarios ayudarían para mejorar la atención de los niños a la hora de jugar?	4	4	4	
10. ¿Qué cualidades acústicas del aula mejorarían la participación de los niños en el juego lúdico?	4	4	4	



Firma del evaluador

## Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento Entrevistas semiestructurada que hace parte de la investigación: Criterios de la Neuroarquitectura y Actividad Lúdica en niños de escuelas públicas de nivel inicial del distrito de Trujillo. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al área investigativa de arquitectura. Agradecemos su valiosa colaboración.

### 1. DATOS GENERALES DEL PROFESIONAL

Nombre del profesional:	KARENS JHOANNA RODRIGUEZ LEÓN C.PS.P 17713
Grado profesional:	Maestría ( <input checked="" type="checkbox"/> ) Doctor ( <input type="checkbox"/> )
Áreas de experiencia profesional:	CLINICA . EDUCATIVA
Institución donde labora:	UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO – CONSULTA PRIVADA
Tiempo de experiencia profesional en el área :	2 a 4 años ( <input type="checkbox"/> ) Más de 5 años ( <input checked="" type="checkbox"/> )

### 2. PROPÓSITO DE LA EVALUACIÓN:

- Validar el contenido de instrumento, por juicio de expertos.

### 3. DATOS DE LA ENTREVISTA:

Nombre del instrumento:	Entrevista
Autores del instrumento:	Contreras Layza William Guillermo Esquivel Valencia Zoila Jesús
Procedencia:	Trujillo
Significación:	Consta de dos formatos: Formato para docentes y Formato para especialistas. El formato para docentes consta de 11 interrogantes. En tanto el formato para especialistas está compuesta de 14 interrogantes.



## 5. PRESENTACIÓN DE INSTRUCCIONES PARA EL PROFESIONAL:

A continuación, a usted le presento la Entrevista semiestructurada elaborado por Contreras-Layza, William-Guillermo, Esquivel-Valencia, Zoila Jesús. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
<b>CLARIDAD</b> La pregunta se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1 No cumple con el criterio	La pregunta no es claro.
	2. Bajo Nivel	La pregunta requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos de la pregunta.
	4. Alto nivel	La pregunta es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA</b> La pregunta tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	La pregunta no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	La pregunta tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	La pregunta tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	La pregunta se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> La pregunta es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1 No cumple con el criterio	La pregunta puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	La pregunta tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	La pregunta es relativamente importante.
	4. Alto nivel	La pregunta es muy relevante y debe ser incluido.

*Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente*

1 No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

6. VARIABLES DEL INSTRUMENTO:

- Variable: Actividad Lúdica
- Objetivo General: Determinar qué criterios de neuroarquitectura se deben aplicar para mejorar la actividad lúdica en niños de escuelas públicas de nivel inicial del distrito de Trujillo, 2020.

Entrevista - Especialista:

Preguntas	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
1. ¿Cómo el ambiente en su espacio físico influye en el comportamiento de los niños?	3	4	4	
2. ¿Qué aspectos del ambiente mejorarían la capacidad de las actividades psicomotrices?	3	4	4	
3. ¿Cuáles son los aspectos físicos del ambiente que estimulan el desarrollo motriz del niño según su edad?	3	4	4	
4. ¿Cuáles son los aspectos físicos del ambiente que estimulan el desarrollo emocional del niño según su edad?	3	4	4	
5. ¿Cuáles son los aspectos físicos del ambiente que estimulan el desarrollo cognitivo del niño según su edad?	3	4	4	
6. ¿Qué colores influyen en el desarrollo emocional del niño?	4	4	4	
7. ¿Qué colores influyen en el desarrollo cognitivo del niño?	4	4	4	
8. ¿Qué texturas estimulan las tareas psicomotrices en los niños?	4	4	4	
9. ¿Qué formas del ambiente estimulan más la atención en los niños?	3	4	4	
10. ¿Qué formas del mobiliario estimulan más la atención en los niños?	4	4	4	
11. ¿Qué temperatura del material estimula el juego en los niños?	4	4	4	
12. ¿Cómo influye la acústica en el desarrollo emocional y cognitivo de los niños?	4	4	4	
13. ¿Qué cualidades acústicas considera más apropiados para un ambiente escolar?	4	4	4	
14. ¿Cómo las alturas influyen en el desarrollo cognitivo de los niños?	3	4	4	



Firma del evaluador



- Variable: Actividad Lúdica
- Objetivo General: Determinar qué criterios de neuroarquitectura se deben aplicar para mejorar la actividad lúdica en niños de escuelas públicas de nivel inicial del distrito de Trujillo, 2020.

**ENTREVISTA - DOCENTE:**

Preguntas	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
1. ¿Cuál es la importancia de las actividades lúdicas en el aula?	4	4	4	
2. ¿A qué nivel de inicial enseña?	4	4	4	
3. ¿Qué actividades lúdicas pueden realizarse en el ambiente externo según su edad?	4	4	4	
4. ¿Qué actividades lúdicas pueden desarrollarse en el ambiente interno según su edad?	4	4	4	
5. ¿Qué características de la ambientación del aula despiertan la atención de los niños en las actividades del juego?	4	4	4	
6. ¿Cuáles son los colores que motivan a los niños en la actividad lúdica?	4	4	4	
7. ¿Qué características deben tener los ambientes en su textura de paredes?	4	4	4	
8. ¿Qué características deben tener los ambientes en su textura de pisos?	4	4	4	
9. ¿Cómo debería ser la temperatura del material para mejorar la participación de los niños en el juego lúdico?	4	4	4	
10. ¿Qué formas de los mobiliarios ayudarían para mejorar la atención de los niños a la hora de jugar?	4	4	4	
11. ¿Qué cualidades acústicas del aula mejoraría la participación de los niños en el juego lúdico?	4	4	4	



Firma del evaluador

## Juez 3

### Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento Entrevistas semiestructurada que hace parte de la investigación: Criterios de la Neuroarquitectura y Actividad Lúdica en niños de escuelas públicas de nivel inicial del distrito de Trujillo. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al área investigativa de arquitectura. Agradecemos su valiosa colaboración.

#### 1. DATOS GENERALES DEL PROFESIONAL

Nombre del profesional:	Marlo Obed Alcántara Obando
Grado profesional:	Maestría ( <input checked="" type="checkbox"/> ) En proceso Doctor ( <input type="checkbox"/> )
Áreas de experiencia profesional:	Investigación, construcción de test psicológicos, Intervención psicológica
Institución donde labora:	PsicoStudio group (Asesor de investigación)
Tiempo de experiencia profesional en el área :	2 a 4 años ( <input checked="" type="checkbox"/> ) Más de 5 años ( <input type="checkbox"/> )

#### 2. PROPÓSITO DE LA EVALUACIÓN:

- a. Validar el contenido de instrumento, por juicio de expertos.

#### 3. DATOS DE LA ENTREVISTA:

Nombre del instrumento:	Entrevista
Autores del instrumento:	Contreras Layza William Guillermo Esquivel Valencia Zoila Jesús
Procedencia:	Trujillo
Significación:	Consta de dos formatos: Formato para docentes y Formato para especialistas. El formato para docentes consta de 11 interrogantes. En tanto el formato para especialistas está compuesta de 14 interrogantes.

## 5. PRESENTACIÓN DE INSTRUCCIONES PARA EL PROFESIONAL:

A continuación, a usted le presento la Entrevista semiestructurada elaborado por Contreras-Layza, William-Guillermo, Esquivel-Valencia, Zoila Jesús. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
<b>CLARIDAD</b> La pregunta se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	La pregunta no es claro.
	2. Bajo Nivel	La pregunta requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos de la pregunta.
	4. Alto nivel	La pregunta es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA</b> La pregunta tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	La pregunta no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	La pregunta tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	La pregunta tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	La pregunta se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> La pregunta es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	La pregunta puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	La pregunta tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	La pregunta es relativamente importante.
	4. Alto nivel	La pregunta es muy relevante y debe ser incluido.

*Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente*


1. No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

## 6. VARIABLES DEL INSTRUMENTO:

- Variable: Actividad Lúdica
- Objetivo General: Determinar qué criterios de neuroarquitectura se deben aplicar para mejorar la actividad lúdica en niños de escuelas públicas de nivel inicial del distrito de Trujillo, 2020.

### Entrevista - Especialista:

Preguntas	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
1. ¿Cómo el ambiente en su espacio físico influye en el comportamiento de los niños?	4	4	4	
2. ¿Qué aspectos del ambiente mejorarían la capacidad de las actividades psicomotrices?	4	4	4	
3. ¿Cuáles son los aspectos físicos del ambiente que estimulan el desarrollo motriz del niño según su edad?	4	4	4	
4. ¿Cuáles son los aspectos físicos del ambiente que estimulan el desarrollo emocional del niño según su edad?	4	4	4	
5. ¿Cuáles son los aspectos físicos del ambiente que estimulan el desarrollo cognitivo del niño según su edad?	4	4	4	
6. ¿Qué colores influyen en el desarrollo emocional del niño?	4	4	4	
7. ¿Qué colores influyen en el desarrollo cognitivo del niño?	4	4	4	
8. ¿Qué texturas estimulan las tareas psicomotrices en los niños?	4	4	4	
9. ¿Qué formas del ambiente estimulan más la atención en los niños?	4	4	4	
10. ¿Qué formas del mobiliario estimulan más la atención en los niños?	4	4	4	
11. ¿Qué temperatura del material del piso estimula el juego en los niños?	4	4	4	
12. ¿Cómo influye la acústica en el desarrollo emocional y cognitivo de los niños?	4	4	4	
13. ¿Qué cualidades acústicas considera más apropiados para un ambiente escolar?	4	4	4	
14. ¿Cómo la altura del ambiente influye en el desarrollo cognitivo de los niños?	4	4	4	

  
Firma del evaluador

## 6. VARIABLES DEL INSTRUMENTO:

- Variable: Actividad Lúdica
- Objetivo General: Determinar qué criterios de neuroarquitectura se deben aplicar para mejorar la actividad lúdica en niños de escuelas públicas de nivel inicial del distrito de Trujillo, 2020.

### Entrevista - Especialista:

Preguntas	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
1. ¿Cómo el ambiente en su espacio físico influye en el comportamiento de los niños?	4	4	4	
2. ¿Qué aspectos del ambiente mejorarían la capacidad de las actividades psicomotrices?	4	4	4	
3. ¿Cuáles son los aspectos físicos del ambiente que estimulan el desarrollo motriz del niño según su edad?	4	4	4	
4. ¿Cuáles son los aspectos físicos del ambiente que estimulan el desarrollo emocional del niño según su edad?	4	4	4	
5. ¿Cuáles son los aspectos físicos del ambiente que estimulan el desarrollo cognitivo del niño según su edad?	4	4	4	
6. ¿Qué colores influyen en el desarrollo emocional del niño?	4	4	4	
7. ¿Qué colores influyen en el desarrollo cognitivo del niño?	4	4	4	
8. ¿Qué texturas estimulan las tareas psicomotrices en los niños?	4	4	4	
9. ¿Qué formas del ambiente estimulan más la atención en los niños?	4	4	4	
10. ¿Qué formas del mobiliario estimulan más la atención en los niños?	4	4	4	
11. ¿Qué temperatura del material del piso estimula el juego en los niños?	4	4	4	
12. ¿Cómo influye la acústica en el desarrollo emocional y cognitivo de los niños?	4	4	4	
13. ¿Qué cualidades acústicas considera más apropiadas para un ambiente escolar?	4	4	4	
14. ¿Cómo la altura del ambiente influye en el desarrollo cognitivo de los niños?	4	4	4	

## Juez 4

### Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento Entrevistas semiestructurada que hace parte de la investigación: Criterios de la Neuroarquitectura y Actividad Lúdica en niños de escuelas públicas de nivel inicial del distrito de Trujillo. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al área investigativa de arquitectura. Agradecemos su valiosa colaboración.

#### 1. DATOS GENERALES DEL PROFESIONAL

Nombre del profesional:	Mariclen Valenzuela
Grado profesional:	Maestría <input checked="" type="checkbox"/> Doctor <input type="checkbox"/> Neuroarquitecto
Áreas de experiencia profesional:	Neurociencias para la Arquitectura
Institución donde labora:	Escala 3 c.A. / Neuroarquitectura Design
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años <input type="checkbox"/> Más de 5 años <input checked="" type="checkbox"/>

#### 2. PROPÓSITO DE LA EVALUACIÓN:

- Validar el contenido de instrumento, por juicio de expertos.

#### 3. DATOS DE LA ENTREVISTA:

Nombre del instrumento:	Entrevista
Autores del instrumento:	Contreras Layza William Guillermo Esquivel Valencia Zoila Jesús
Procedencia:	Trujillo
Significación:	Consta de dos formatos: Formato para docentes y Formato para especialistas. El formato para docentes consta de 11 interrogantes. En tanto el formato para especialistas está compuesta de 14 interrogantes.

**6. VARIABLES DEL INSTRUMENTO:**

- Variable: Actividad Lúdica
- Objetivo General: Determinar qué criterios de neuroarquitectura se deben aplicar para mejorar la actividad lúdica en niños de escuelas públicas de nivel inicial del distrito de Trujillo, 2020.

**Entrevista - Especialista:**

Preguntas	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
1. ¿Cómo el ambiente en su espacio físico influye en el comportamiento de los niños?	4	4	4	
2. ¿Qué aspectos del ambiente mejorarían la capacidad de las actividades psicomotrices?	4	4	4	
3. ¿Cuáles son los aspectos físicos del ambiente que estimulan el desarrollo motriz del niño según su edad?	4	4	4	
4. ¿Cuáles son los aspectos físicos del ambiente que estimulan el desarrollo emocional del niño según su edad?	4	4	4	
5. ¿Cuáles son los aspectos físicos del ambiente que estimulan el desarrollo cognitivo del niño según su edad?	4	4	4	
6. ¿Qué colores influyen en el desarrollo emocional del niño?	4	4	4	
7. ¿Qué colores influyen en el desarrollo cognitivo del niño?	4	4	4	
8. ¿Qué texturas estimulan las tareas psicomotrices en los niños?	4	4	4	
9. ¿Qué formas del ambiente estimulan más la atención en los niños?	4	4	4	
10. ¿Qué formas del mobiliario estimulan más la atención en los niños?	4	4	4	
11. ¿Qué temperatura del material estimula el juego en los niños?	2	3	4	Especificar elemento
12. ¿Cómo influye la acústica en el desarrollo emocional y cognitivo de los niños?	4	4	4	
13. ¿Qué cualidades acústicas considera más apropiadas para un ambiente escolar?	4	4	4	
14. ¿Cómo la altura del ambiente influye en el desarrollo cognitivo de los niños?	4	4	4	

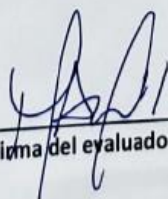
  
 Firma del evaluador



- Variable: Actividad Lúdica
- Objetivo General: Determinar qué criterios de neuroarquitectura se deben aplicar para mejorar la actividad lúdica en niños de escuelas públicas de nivel inicial del distrito de Trujillo, 2020.

**ENTREVISTA - DOCENTE:**

Preguntas	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
1. ¿Cuál es la importancia de las actividades lúdicas en el aula?	4	4	4	
2. ¿A qué nivel de inicial enseña?	4	4	4	
3. ¿Qué actividades lúdicas pueden realizarse en el ambiente externo según su edad?	4	4	4	
4. ¿Qué actividades lúdicas pueden desarrollarse en el ambiente interno según su edad?	4	4	4	
5. ¿Qué características de la ambientación del aula despiertan la atención de los niños en las actividades del juego?	4	4	4	
6. ¿Cuáles son los colores que motivan a los niños en la actividad lúdica?	4	4	4	
7. ¿Qué características deben tener los ambientes en su textura de paredes?	4	4	4	
8. ¿Qué características deben tener los ambientes en su textura de pisos?	4	4	4	
9. ¿Cómo debería ser la temperatura del material para mejorar la participación de los niños en el juego lúdico?	2	3	4	ESPECIFICAR ELEMENTO/MATERIAL
10. ¿Qué formas de los mobiliarios ayudarían para mejorar la atención de los niños a la hora de jugar?	4	4	4	
11. ¿Qué cualidades acústicas del aula mejorarían la participación de los niños en el juego lúdico?	4	4	4	

  
Firma del evaluador



## Anexo 4: Registro fotográfico

### Entrevistas Virtuales



Zoom Reunión

Vista del hablante

William Contreras Layza

Zola Esquivel

Celia Flores Elorreaga

Silenciar Detener video

Participantes 3 Chatear Compartir pantalla Grabar Reacciones Salir

Escribe aquí para buscar

19:07 29/09/2020

Detailed description: This is a screenshot of a Zoom meeting window. The title bar at the top reads 'Zoom Reunión'. The main area displays three video thumbnails. The top-left thumbnail shows a man with a beard and short dark hair, identified as 'William Contreras Layza'. The top-right thumbnail shows a woman with short dark hair, identified as 'Zola Esquivel', with a 'Silenciar' button in the top right corner of her video. The bottom-center thumbnail shows a woman with long dark hair and glasses, identified as 'Celia Flores Elorreaga'. Below the thumbnails is a control bar with icons for 'Silenciar', 'Detener video', 'Participantes' (showing 3), 'Chatear', 'Compartir pantalla', 'Grabar', and 'Reacciones'. A red 'Salir' button is on the far right. At the bottom, the Windows taskbar is visible with a search bar containing 'Escribe aquí para buscar', several application icons, and a system tray showing the time '19:07' and date '29/09/2020'.

**Anexo 5: Marco muestral**

**Tabla 25:**

*Marco muestral*

<b>Código</b>	<b>Nombre de IE</b>	<b>Nivel / Modalidad</b>	<b>Dirección de IE</b>	<b>Departamento / Provincia / Distrito</b>	<b>Alumnos (Censo 2019)</b>	<b>Docentes (Censo 2019)</b>	<b>Estado de conservación</b>	<b>Niveles de piso</b>
	208	Inicia		La				
0417	MARÍA	I -	MZ D	Libertad /				
949	INMACULADA	Jardín	LOTE 9	Trujillo /	247	9	Bueno	2
	207	Inicia	PASAJE	La				
0418	ALFREDO	I -	JOSÉ	Libertad /				
624	PINILLOS	Jardín	SABOGAL	Trujillo /	262	10	(-)	
	206	Inicia	AVENIDA	La				
0418	SABER Y	I -	AMÉRICA	Libertad /				
616	FANTASÍA	Jardín	SUR 361	Trujillo /	251	9	Bueno	2
	1778	Inicia	CALLE	La				
1171	DIVINO	I -	LAVOISIE	Libertad /				
487	NIÑO	Jardín	R 251 MZ	Trujillo /	138	5	(-)	
	1733 MI	Inicia	MZ F	La				
0724	MUNDO	I -	LOTE 15	Libertad /				
005	MARAVILLOSO	Jardín	ETAPA I	Trujillo /	252	10	Regular	1
	1700	Inicia		La				
0630	DIVINO	I -	MZ G	Libertad /				
954	SALVADOR	Jardín		Trujillo /	151	6	(-)	
				Trujillo				

0513 796	1637	Inicia I - Jardín	MZ I LOTE 12 ETAPA II	La Libertad / Trujillo / Trujillo	77	3	(-)	
0506 568	1618 ESTRELLI TAS DE JESUS	Inicia I - Jardín	AVENIDA CUBA S/N MZ G' LOTE 17 ETAPA III	La Libertad / Trujillo / Trujillo	83	3	Regu lar	2
0475 681	1568 NIÑO JESÚS DE PRAGA	Inicia I - Jardín	CALLE MONTRE AL S/N	La Libertad / Trujillo / Trujillo	157	6	(-)	
0475 764	1564 RADIANTE S CAPULLIT OS	Inicia I - Jardín	PASAJE GODOFR EDO GARCÍA - CUADRA 5 S/N	La Libertad / Trujillo / Trujillo	409	16	(-)	
0418 632	252 NIÑO JESÚS	Inicia I - Jardín	AVENIDA CESAR VALLEJO 611	La Libertad / Trujillo / Trujillo	351	14	Regula r	1
0418 673	215	Inicia I - Jardín	AVENIDA MIRAFLO RES 1115	La Libertad / Trujillo / Trujillo	337	11	Regula r	1
0418 665	1591 LA CASA DEL NIÑO	Inicia I - Jardín	JIRÓN DIEGO DE MORA 451 ETAPA I	La Libertad / Trujillo / Trujillo	191	9	(-)	
0757 609	1777 DIVINO REDENTO R	Inicia I - Jardín	AVENIDA 5 DE ABRIL	La Libertad / Trujillo / Trujillo	52	2	(-)	

		1345							
		SECTOR I							
		PASAJE							
		REPUBLICA S/N		La					
0630	1691 ESTRELLAS DEL SABER	Inicia Jardín	MZ 9 LOTE 18	Libertad / Trujillo / Trujillo	22	1	Regular	2	
0508	1679 SAN JUAN BAUTISTA	Inicia Jardín	JIRÓN BERLÍN 377	La Libertad / Trujillo / Trujillo	36	2	(-)		
0723	1732	Inicia Jardín	PASAJE CAVERO DE TOLEDO - CUADRA 4 S/N	La Libertad / Trujillo / Trujillo	24	1	(-)		
1187	MARIANO SANTOS MATEO	Inicia Jardín	AVENIDA MAGNESIO 469	La Libertad / Trujillo / Trujillo	83	4	Regular	1	
0723	81007 MODELO	Inicia Jardín	AVENIDA DEL EJERCITO 157	La Libertad / Trujillo / Trujillo	47	2	Bueno	1	
0690	1712 SANTA ROSA	Inicia Jardín	CALLE COMERCIO 385	La Libertad / Trujillo / Trujillo	94	4	(-)		
0418	1678 JOSEFINA PINILLOS DE LARCO	Inicia Cuna Jardín	JIRÓN FRANCISCO PIZARRO 186	La Libertad / Trujillo / Trujillo	151	7	(-)		

0588 079	1681 HOSPITAL REGIONAL DOCENTE	Inicia I - Jardín	AVENIDA MANSICH E 795	La Libertad / Trujillo / Trujillo	39	2	Regula r	2
0417 956	210 DULCE VIRGEN DE FÁTIMA	Inicia I - Jardín	JIRÓN WIRACOC HA 194	La Libertad / Trujillo / Trujillo	233	10	Bueno	2
0418 608	209 SANTA ANA	Inicia I - Jardín	AVENIDA BRASIL CUADRA 1 S/N CALLE	La Libertad / Trujillo / Trujillo	452	17	(-)	
0622 811	1685 MARÍA INMACUL ADA	Inicia I - Jardín	FEDERIC O GERDES CUADRA 2 S/N	La Libertad / Trujillo / Trujillo	130	5	(-)	
0419 127	1602 NUEVO PERÚ	Inicia I - Jardín	CALLE CHAN 195	La Libertad / Trujillo / Trujillo	113	5	(-)	
0418 848	1593 DIVINO JESÚS	Inicia I - Jardín	CALLE PEDRO UREÑA - S/N MZ U LOTE 2	La Libertad / Trujillo / Trujillo	126	5	(-)	
0418 640	253 ISABEL HONORIO DE LAZARTE	Inicia I - Jardín	JIRÓN ORTEGA Y GASSETH 392	La Libertad / Trujillo / Trujillo	483	18	Bueno	2
0548 073	1615	Inicia I -	JIRÓN CAVERO	La Libertad /	148	6	(-)	

		Jardín	DE TOLEDO 145	Trujillo / Trujillo				
1171	1797	Inicia	PARQUE LAS SILICES -	La Libertad / Trujillo /	178	7	Bueno	1
529	RETOÑITOS DE AMOR	Jardín	PARQUE 3 S/N	Trujillo				
0514	1638	Inicia	AVENIDA LAS GAVIOTA	La Libertad / Trujillo /	256	10	Bueno	2
299	PASITOS DE JESUS	Jardín	S 1180	Trujillo				
1447	1447	Inicia	JIRON DIEGO DE	La Libertad / Trujillo /	118	6	Bueno	3
218	HERMANOS BLANCO	Jardín	ALMAGRO 683	Trujillo				
1404	81014	Inicia	AVENIDA NATASHA ALTA S/N	La Libertad / Trujillo /	252	9	Bueno	3
680	PEDRO MERCEDES UREÑA	Jardín	MZ P LOTE 6	Trujillo				
1404	81015	Inicia	MZ CH LOTE 17	La Libertad / Trujillo /	133	5	Bueno	2
706	CARLOS E. UCEDA MEZA	Jardín	ETAPA V	Trujillo				
1416	80014	Inicia	CALLE PRINCIPAL MZ I	La Libertad / Trujillo /	175	6	Malo	1
833	JUAN PABLO II	Jardín	LOTE 6	Trujillo				
1416	81010	Inicia	CALLE 55 ESQU 43	La Libertad / Trujillo /	95	4	Regular	4
874	VIRGEN DE LA PUERTA	Jardín	S/N	Trujillo				

1416	80010	Inicia	AVENIDA	La				
825	RICARDO	I -	DEL	Libertad /	91	3	Bueno	2
	PALMA	Jardín	EJERCIT	Trujillo /				
			O 677	Trujillo				
1417	81006	Inicia	JIRON	La				
039	AMAUTA	I -	PIURA	Libertad /	124	5	Bueno	3
		Jardín	350	Trujillo /				
				Trujillo				
1417	80002	Inicia	CALLE	La				
013	ANTONIO	I -	GUATEM	Libertad /	110	4	Regula	2
	TORRES	Jardín	ALA 500	Trujillo /			r	
	ARAUJO			Trujillo				
1543	80006	Inicia	CALLE	La				
214	NUEVO	I -	APURIMA	Libertad /	128	4	Bueno	3
	PERU	Jardín	C	Trujillo /				
			CUADRA	Trujillo				
			2 S/N					
1566	80882	Inicia		La				
884	JORGE	I -	MZ A	Libertad /	39	3	(-)	
	CHAVEZ	Jardín	LOTE 44	Trujillo /				
				Trujillo				
1622	81637	Inicia	AVENIDA	La				
570	FRANCIS	I -	5 DE	Libertad /	70	3	Regula	2
	CO	Jardín	ABRIL S/N	Trujillo /			r	
	TUDELA		MZ 20	Trujillo				
			LOTE 6					
			CALLE					
1622	81755	Inicia	LOS	La				
562	MEDALLA	I -	CEDROS	Libertad /	178	7	Bueno	3
	MILAGRO	Jardín	S/N MZ 51	Trujillo /				
	SA		LOTE 1	Trujillo				
			ETAPA III					
1686	2222	Inicia		La				
369	NUESTRA	I -	MZ B	Libertad /	96	4	Bueno	1
	SEÑORA	Jardín	LOTE 1	Trujillo /				
	DEL			Trujillo				



SAGRADO  
CORAZON

1690 486	2281	Inicia I - Jardín	CALLE SIN NOMBRE MZ E LOTE 4-7	La Libertad / Trujillo / Trujillo	69	3	(-)	
1690 502	2283	Inicia I - Jardín	CALLE SIN NOMBRE S/N MZ D LOTE 1	La Libertad / Trujillo / Trujillo	34	2	(-)	
1705 300	82050 HUERTA BELLA	Inicia I - Jardín	MZ D LOTE 15	La Libertad / Trujillo / Trujillo	87	3	bueno	2
1741 347	81002 JAVIER HERAUD	Inicia I - Jardín	AVENIDA GONZALE S PRADA 723	La Libertad / Trujillo / Trujillo	99	4	regular	1
1741 354	80005 ABRAHAM VALDELO MAR	Inicia I - Jardín	JIRON ABRAHA M VALDELO MAR 210	La Libertad / Trujillo / Trujillo	81	4	Regula r	2
1741 362	81008	Inicia I - Jardín	AVENIDA PERU 181	La Libertad / Trujillo / Trujillo	79	3	(-)	
1742 790	81584 EVERARD O ZAPATA SANTILLA NA	Inicia I - Jardín	JIRON TININ S/N	La Libertad / Trujillo / Trujillo	43	2	malo	2

1742 840	2342	Inicia I - Jardín	CALLE TRUJILLO S/N	La Libertad / Trujillo / Trujillo	46	2	(-)
1742 857	2343	Inicia I - Jardín	CALLE TRUJILLO S/N	La Libertad / Trujillo / Trujillo	40	2	(-)

### Anexo 6: Tablas de información

**Tabla 26:**

*Efectos de la forma y contorno.*

Formas	Efecto
Curvas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Son experiencias más suaves y más placenteras.</li> <li>- Es el contorno que menos activa la amígdala y menos produce la sensación de alerta.</li> <li>- Produce mayor resistencia en el momento de entrar al espacio.</li> </ul>
Angulosas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Son experiencias peligrosas y agresivas.</li> <li>- Es el contorno que más activa la amígdala y produce más sensación de alerta.</li> <li>- Resultan más atractivas en el momento de entrar en el espacio.</li> </ul>
Ortogonales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pueden provocar la activación de la amígdala. - Producen menos estímulos.</li> </ul>

**Fuente:** *Neuroarquitectura: Espacios de sanación para el Alzheimer (Leal, 2015)*

**Tabla 27:***El color y sus efectos según la neuropsicología y la psicología clínica.*

Color	Investigaciones neuropsicológicas	Investigaciones psicología médica
Blanco (frío)	Transmite pureza, inocencia y optimismo.	Purifica el cerebro en los más altos niveles.
Lavanda (frío)	Transmite equilibrio.	Fomenta la curación espiritual. En exceso causa fatiga y desorientación.
Plata (frío)	Transmite paz y tenacidad.	Quita dolencias y enfermedades.
Gris (frío)	Transmite estabilidad.	En exceso inspira la creatividad.
Amarillo (cálido)	Simbolizan la inteligencia, tibieza, precaución y la innovación.	Es un estímulo mental, aclara la mente confusa y ayuda a personas con problemas respiratorios, estreñimiento, hemorroides y reumatismo crónico. En exceso produce agotamiento.
Anaranjado (cálido)	Transmite energía y se relaciona con el pecho y el corazón.	Tiene un efecto de tibieza, aumenta la inmunidad y la potencia. En exceso produce ansiedad.
Rojo (cálido)	Simbolizan energía, vitalidad, poder, fuerza, apasionamiento, valor, agresividad, impulsivo, odio y dolor.	Incrementa la presión sanguínea, el ritmo cardiaco, activa el aparato digestivo, ayuda a superar la depresión, hipocondría, melancolía, neurastenia y parálisis facial/total. En exceso causa ansiedad, agitación y tensión.
Púrpura (cálido)	Simboliza verdad, serenidad, armonía, fidelidad, sinceridad y responsabilidad. Se relacionan con la visión, el olfato y la audición.	Reduce el apetito, la temperatura corporal, el ritmo cardiaco, tranquiliza la mente y disipa temores, combate el insomnio, cefaleas, disentería y cólera, útil en estados febriles e inflamaciones como amigdalitis, sinusitis y laringitis. En exceso causa depresión, aflicción y pesadumbre.
Verde (frío)	Incita el desequilibrio, produce reposo y calma, sugiere amor y paz, celos degradación moral y locura.	Es un color analgésico, reduce el agotamiento nervioso, calma el ansia, dolores y neuralgia, ayuda a tratar la hipertensión, gripe e inflamación de genitales, equilibra emociones y fortalece el espíritu.

Negro Representa el misterio,  
elegancia, poder y Paz, misterio y muerte.  
emociones negativas.

---

**Fuente:** *The Inclusive Classroom: The Effects of Color on Learning and Behavior (Gaines y Curry, 2011); The application of color in healthcare settings (Bosch, Edelstein y Malkin, 2012); La psicología del color y la arquitectura. La importancia de aplicar la psicología del color en la arquitectura basada en el Test de color de Max Luscher (Rosado, 2008)*

**Tabla 28:***Psicología del color*

---

Color	Simbolismo
Rojo	Viabilidad y energía.
Amarillo	Estimula la actividad mental. Impulsa la actividad intelectual.
Naranja	Energía y alegría. Diversión.
Marrón	Seguridad y tranquilidad.
Verde	Relaja el sistema nervioso. Produce armonía.
Azul	Estimula la relajación. Paz
Violeta	Estimula en el cerebro la creatividad. La estética y la parte artística.
Rosa	Color de la ilusión y los cuentos.

---

**Fuente:** *Neuroarquitectura para la innovación y mejora del espacio educativo (Larrotta, 2018).*

**Tabla 29:**

Síntesis de técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Variable	Técnica	Instrumento
Criterios de neuroarquitectura	Entrevista	Guía de entrevista (Formato para especialistas)
Actividades lúdicas	Entrevista	Guía de entrevista (Formato para docentes y Formato para especialista)

**Fuente:** *Elaboración propia*

**Tabla 30:**

*Colores del ambiente que influyen psicológicamente.*

Colores	Transmite
Blanco	Motiva el desarrollo de creatividad e imaginación en algunas etapas del niño, sin embargo, el exceso de blanco puede crear monotonía, un efecto de deslumbramiento o simpleza.
Verde	Consigue un equilibrio en el ambiente, transmite armonía y calma al sistema nervioso por su relación estrecha con la naturaleza, algo que se nos hace familiar desde nuestros ancestros.
Azul	Es relajante y también se relaciona con un elemento natural como el cielo.
Rojo	Debe ser utilizado en áreas estratégicas pues causa energía o hiperactividad.
Naranja	Es un color que estimula la comunicación.
Amarillo	Estimula y causa un efecto de optimismo.

Morado y rosado

Tienen efectos de equilibrio sin embargo puede causar depresión en algunas tonalidades.

---

**Fuente:** *Elaboración propia*

**Tabla 31:**

*Formas del ambiente que influyen psicológicamente.*

---

Formas	Características
Orgánicas	Amigables porque las relacionan con elementos de la naturaleza haciéndolas más sencillas de identificar.
Curvilíneas	
Sinuosas	
Hortogonales	Activan la estructura amigdalina del cerebro, involucrada con el miedo, lo que ocasionará un impacto negativo.

---

**Fuente:** *Elaboración propia*

**Tabla 32:**

*Altura de piso a techo que influyen psicológicamente.*

---

Altura	Producen
Techos altos	Imaginación y creatividad y reducen la ansiedad de los niños.
Techos bajos	Sensación de encierro en algunos casos limita la imaginación

---

**Fuente:** *Elaboración propia.*