

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

Carrera de Arquitectura y Urbanismo

“CENTRO INTERACTIVO INFANTIL PARA EL
DESARROLLO COGNITIVO Y MOTOR EN BASE A LOS
CRITERIOS DEL DISEÑO ESPACIAL LÚDICO,
CAJAMARCA – 2023”

Tesis para optar el título profesional de:

ARQUITECTA

Autoras:

CLENDY KARÍN BELLOSO CRUZ
MILUSKA ANAÍ VEGA-BAZÁN GONZALES

Asesor:

Dra. Arq. Blanca Alexandra Bejarano Urquiza
<https://orcid.org/0000-0001-8418-2208>

Cajamarca - Perú

JURADO EVALUADOR

Jurado 1 Presidente(a)	José Manuel Cáceda Nuñez	41792838
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 2	Fernando Muñoz Miranda	41533816
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 3	Carlos Ivan Atalaya Cruzado	41806662
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

INFORME DE SIMILITUD

“CENTRO INTERACTIVO INFANTIL PARA EL DESARROLLO COGNITIVO Y MOTOR EN BASE A LOS CRITERIOS DEL DISEÑO ESPACIAL LÚDICO, CAJAMARCA – 2023.”

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	2%
2	pt.scribd.com Fuente de Internet	2%
3	Submitted to Universidad Continental Trabajo del estudiante	1%
4	es.wikipedia.org Fuente de Internet	1%
5	www.doccity.com Fuente de Internet	1%
6	prcp.com.pe Fuente de Internet	1%
7	Submitted to Universidad de Chiclayo Trabajo del estudiante	1%
8	EMPRESA DE SERVICIOS INTEGRALES DE INGENIERIA Y TECNOLOGIA AMBIENTAL SERVITA E.I.R.L. "DIA del Proyecto Instalación	1%

DEDICATORIA

A nuestros queridos padres por habernos forjado como las personas que somos en la actualidad, por haber estado con nosotras en todos nuestros logros y por ser nuestro mayor motivo e impulso para poder lograr todo lo que nos proponíamos, de igual forma por enseñarnos a ser perseverantes y que nunca existen límites para triunfar.

AGRADECIMIENTO

El principal agradecimiento a Dios, quién nos ha acompañado y guiado a lo largo de nuestra carrera, por ser nuestra fortaleza y por brindarnos una vida llena de aprendizajes, experiencias y sobre todo felicidad.

A la persona que nos ha guiado durante este proceso, Arq. Blanca Alexandra Bejarano Urquiza, quien ha sido un aporte invaluable para el desarrollo de esta investigación; gracias por su amplio conocimiento en el área, por su apoyo, confianza y afecto, sin su soporte constante este proceso hubiera sido más extenso.

A nuestros estimados docentes, en especial al Arq. Marco Antonio Zulueta Cueva y Arq. Renato Fernández Urteaga, gracias por su compromiso con la excelencia académica y su habilidad para inspirar y motivar a ser mejores personas y profesionales.

A Nuestros queridos padres, por enseñarnos el valor de la educación, por brindarnos su apoyo incondicional para alcanzar nuestras metas, por inculcarnos el valor de la perseverancia y la determinación, esta tesis es un homenaje a su amor, dedicación y sacrificio.

Al licenciado Pedro Mendoza Murrugarra, por la motivación constante, por sus valiosos consejos, recomendaciones en el ámbito personal y profesional; y por confiar siempre en nosotras.

Por ellos y para ellos.

Tabla de contenidos

JURADO EVALUADOR.....	2
INFORME DE SIMILITUD.....	3
DEDICATORIA.....	4
AGRADECIMIENTO	5
TABLA DE CONTENIDOS	6
ÍNDICE DE TABLAS	8
ÍNDICE DE GRAFICOS	9
INDICE DE ANEXOS.....	10
RESUMEN	11
CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN.....	12
1.1 Realidad problemática.....	12
1.2 Justificación del objeto arquitectónico.....	16
1.3 Objetivo de investigación.....	17
1.3.1. Objetivo general	17
1.3.2. Objetivos específicos.....	18
1.3.3. Objetivo del proyecto	18
1.4. Determinación de la población insatisfecha.....	18
1.4.1. Tipo de usuario.....	19
1.4.2. Determinación y cuantificación de la oferta	20
1.4.3. Determinación y cuantificación de la demanda.	20
1.5. Normatividad.....	22
1.6. Referentes.....	24
CAPÍTULO 2 METODOLOGÍA	26
2.1 Tipo de investigación y operacionalización de variables.....	26
2.1.1. Tipo de investigación	26
2.1.2. Operacionalización de variable	27
2.2. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos.....	28
2.2.1. Fichas documentales	29
2.2.2. Análisis de casos.	30
2.2.3. Criterios de aplicación.....	30
2.2.4. Fichas de cruce	31
2.2.6. Evaluación de casos	31
2.3. Tratamiento de datos y cálculos urbano-arquitectónicos	31
2.3.1. Jerarquía de la ciudad.....	31
2.3.3. Población insatisfecha	32
2.3.4. Población insatisfecha – brecha proyectada.....	33
2.3.5. Cobertura normativa.....	33
2.3.6. Determinación del usuario	34

CAPÍTULO 3	RESULTADOS.....	36
3.1.	Estudio de casos arquitectónicos.....	36
3.2.	Lineamientos de diseño arquitectónico.....	39
	3.2.1. Lineamientos técnicos	39
	3.2.2. Lineamientos teóricos	43
	3.2.3. Lineamientos finales	46
3.3.	Dimensionamiento y envergadura.....	56
3.3.1.	Cobertura poblacional del proyecto.....	57
3.3.2.	Aforo.....	57
3.3.3.	Tipo de usuario.....	58
3.4.	Programación arquitectónica.....	58
3.5.	Determinación del terreno.....	60
	3.5.1. Metodología para determinar el terreno	60
	3.5.2. Criterios técnicos de elección del terreno	61
	3.5.3. Diseño de matriz de elección de terreno	63
	3.5.4. Presentación de terrenos	65
	3.5.5. Matriz final de elección de terreno	66
	3.5.6. Formato de localización y ubicación de terreno seleccionado	67
	3.5.7. Plano perimétrico de terreno seleccionado	68
	3.5.8. Plano topográfica de terreno seleccionado	69
CAPÍTULO 4	PROYECTO DE APLICACIÓN.....	70
4.1.	Idea rectora.....	70
	4.1.1. Concepción de ideas y palabras claves	70
	4.1.2. Análisis del lugar	73
	4.1.3. Premisas de diseño arquitectónico	78
4.2.	Proyecto arquitectónico.....	81
4.3.	Memoria descriptiva.....	84
	4.3.1. Memoria descriptiva de arquitectura	85
	4.3.2. Memoria de estructuras	106
	4.3.3. Memoria de instalaciones eléctricas	110
	4.3.4. Memoria de instalaciones sanitarias	115
CAPÍTULO 5: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES		119
4.4.	119	
Referencias		125
Anexos		126

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Perfil de usuario directo, usuario indirecto, usuario flotante y usuario interno.	19
Tabla 2. Infantes que asisten al Centro psicológico Déjame Ser	20
Tabla 3. Proyección de demanda de usuario directo	20
Tabla 4. Proyección de demanda de usuario indirecto	21
Tabla 5. Conclusión Oferta y Demanda	21
Tabla 6. Brecha total proyectada al año 2050	22
Tabla 7. Porcentaje de brecha a cubrir	22
Tabla 8. Cuadro resumen de normatividad para centro interactivo infantil	23
Tabla 9. Cuadro resumen de referentes teóricos	24
Tabla 10. Operacionalización de variable.....	28
Tabla 11. Tabla de técnicas, instrumentos y recolección	28
Tabla 12. Resumen de fichas documentales	29
Tabla 13. Jerarquía de la ciudad.	32
Tabla 14. Tipología de la complejidad de proyecto	32
Tabla 15. Brecha proyectada	33
Tabla 16. Determinación y clasificación de usuarios	34
Tabla 17. Ficha resumen de Caso 01-Nacional	36
Tabla 18. Ficha resumen de Caso 02-Internacional	37
Tabla 19. Ficha resumen de Caso 03-Internacional	37
Tabla 20. Ficha resumen de Caso 04-Internacional	38
Tabla 21. Cuadro resumen de resultados-criterios de aplicación	38
Tabla 22. Resumen de lineamientos técnicos.....	40
Tabla 23. Resumen de lineamientos teóricos	43
Tabla 24. Resumen de lineamientos finales	47
Tabla 25. Población referencial: distrito de Cajamarca	56
Tabla 26. Población potencial en años: niños y adolescentes.....	57
Tabla 27. Población objetivo: niños segunda infancia y orientador	57
Tabla 28. Datos de brecha	58
Tabla 29. Datos de brecha directo e indirecto	58
Tabla 30. Programación arquitectónica	59
Tabla 31. Diseño e matriz de ponderación para elección del terreno	63
Tabla 32. Ubicación de terrenos elegidos en el sector	65
Tabla 33. Matriz ponderación de terrenos	66
Tabla 34. Identificación de variable para el proceso	72
Tabla 35. Cuadro de áreas	85
Tabla 36. Ficha de proyecto Memoria justificativa de arquitectura.	102
Tabla 37. Predimensionamiento de columnas.	107
Tabla 38. Predimensionamiento de vigas de cimentación.....	107
Tabla 39. Predimensionamiento de Zapatas.....	107
Tabla 40. Tabla distorsión máxima	109
Tabla 41. Normas técnicas empleadas del RNE	110
Tabla 42. Carga de alumbrado y tomacorriente Tablero General 050	113
Tabla 43. Carga de alumbrado y tomacorriente Tablero Típico TD-1.....	113
Tabla 44. Cálculo del conductor alimentador	114
Tabla 45. Cálculo de caída de tensión.....	114
Tabla 46. Cálculo Hidráulico – método Hunter.....	117
Tabla 47. Tabla de discusión	119

ÍNDICE DE GRAFICOS

Gráfico 1. Resumen de análisis de población.....	19
Gráfico 2. Estructura de Variable y Línea de Investigación.....	26
Gráfico 3. Descripción del tipo de Investigación.....	27
Gráfico 4. Diagrama de zonificación.....	60
Gráfico 5. Plano de ubicación y localización.....	67
Gráfico 6. Plano perimétrico.....	68
Gráfico 7. Plano topográfico.....	69
Gráfico 8. Premisas de diseño, alcances según zonas de proyecto.....	70
Gráfico 9. Lluvia de ideas y palabras claves.....	71
Gráfico 10. Equipamiento del Sector 23.....	74
Gráfico 11. Uso de suelos del Sector 23.....	74
Gráfico 12. Imagen panorámica de terreno.....	75
Gráfico 13. Accesibilidad vía principal y colectoras.....	75
Gráfico 14. Accesibilidad vías aledañas al terreno.....	76
Gráfico 15. Implantación en perspectiva del proyecto en el contexto.....	76
Gráfico 16. Implantación en planta del proyecto en el contexto.....	77
Gráfico 17: Emplazamiento de medio ambiente.....	77
Gráfico 18. Identificación de variable para el proceso.....	78
Gráfico 19. Volumetría – Ingresos principales y secundarios.....	79
Gráfico 20. Diagrama de flujos.....	79
Gráfico 21. Zonificación.....	80
Gráfico 22. Planta general.....	82
Gráfico 23. Corte A-A.....	83
Gráfico 24. Corte B-B.....	83
Gráfico 25. Corte C-C.....	83
Gráfico 26. Corte D-D.....	83
Gráfico 27. Elevación Principal.....	84
Gráfico 28. Elevación lateral derecha.....	84
Gráfico 29. Elevación lateral izquierda.....	84
Gráfico 30. Bloque B – Zona de aprendizaje. Demostración de lineamientos.....	87
Gráfico 31. Corte B2-B2. Bloque B – Zona de aprendizaje. Demostración de lineamientos.....	87
Gráfico 32. Corte B4-B4. Bloque B – Zona de aprendizaje. Demostración de lineamientos.....	88
Gráfico 33. Bloque B – Zona de aprendizaje. Demostración de lineamientos.....	88
Gráfico 34. Corte E1-E1. Bloque E – Zona de aprendizaje. Demostración de lineamientos.....	89
Gráfico 35. Corte E3-E3. Bloque E – Zona de aprendizaje. Demostración de lineamientos.....	89
Gráfico 36. Lineamientos aplicados. Zona interactiva – Taller de danza.....	90
Gráfico 37. Lineamientos aplicados. Zona interactiva – Taller de dibujo y pintura.....	90
Gráfico 38. Lineamientos aplicados. Zona interactiva – Taller de música.....	91
Gráfico 39. Lineamientos aplicados. Pasadizo Zona de aprendizaje.....	91
Gráfico 40. Lineamientos aplicados. Vista general lateral izquierdo.....	92
Gráfico 41. Lineamientos aplicados. Vista general lateral derecho.....	92
Gráfico 42. Lineamientos aplicados. Vista de patio central.....	93
Gráfico 43. Lineamientos aplicados. Vista de área de juegos complementaria.....	93
Gráfico 44. Lineamientos aplicados. Planta y Vista de Zona de Aprendizaje.....	94
Gráfico 45. Lineamientos aplicados. Corte y Vista de Zona de Aprendizaje.....	95
Gráfico 46. Vista general – Perspectiva I.....	96
Gráfico 47. Vista general – Perspectiva 2.....	96
Gráfico 48. Ingreso principal.....	97
Gráfico 49. Vista en planta de proyecto arquitectónico.....	97
Gráfico 50. Bloque A. Zona administrativa – Ingreso principal.....	98
Gráfico 51. Patio principal.....	98
Gráfico 52. Patio de juegos.....	99
Gráfico 53. Vista general Patio central.....	99
Gráfico 54. Pasillos internos Zona de Aprendizaje.....	100
Gráfico 55. Vista interna - Taller de danza.....	100
Gráfico 56. Vista interna - Taller de dibujo y pintura.....	101
Gráfico 57. Vista interna - Taller de música.....	101

Gráfico 58. Vista general – Objeto arquitectónico.....	102
Gráfico 59. Vista de ingreso Zona Administrativa	103
Gráfico 60. Vista de áreas laterales de juego.	103
Gráfico 61. Vista interna - Taller de dibujo y pintura.	104
Gráfico 62. Vista interna - Taller de música.	104
Gráfico 63. Vista interna - Taller de dibujo y pintura.	105

INDICE DE ANEXOS

Anexo N° 1. Ficha general de oferta	126
Anexo N° 2. Ficha general de demanda.....	127
Anexo N° 3. Ficha general de brecha y desarrollo de usuarios	128
Anexo N° 4. Matriz de consistencia.....	129
Anexo N° 5. Ficha documental – Tipos de iluminación.....	130
Anexo N° 6. Ficha documental – Materialidad.....	131
Anexo N° 7. Ficha documental – Color.....	132
Anexo N° 8. Ficha documental – Proporción espacial.....	133
Anexo N° 9. Ficha documental – Tipos de vegetación natural	134
Anexo N° 10. Ficha documental – Tipos de componentes formales.....	135
Anexo N° 11. Ficha documental – Elementos constructivos	136
Anexo N° 12. Ficha documental – Elementos interiores divisorios.....	137
Anexo N° 13. Ficha de descripción general de referentes de diseño arquitectónico	138
Anexo N° 14. Ficha de análisis de casos – Ubicación y datos generales.....	139
Anexo N° 15. Ficha de análisis de casos – Análisis funcional.....	140
Anexo N° 16. Ficha de análisis de casos – Análisis formal.....	141
Anexo N° 17. Ficha de análisis de casos – Análisis estructural	142
Anexo N° 18. Ficha resumen de análisis de casos	143
Anexo N° 19. Ficha resumen de análisis de casos – Análisis arquitectónico, estructural y relación con el entorno o lugar.	144
Anexo N° 20. Ficha cruce de análisis de casos.....	145
Anexo N° 21. Ficha de cruce – Tipos de iluminación	146
Anexo N° 22. Ficha de cruce – Tipos de materialidad.....	147
Anexo N° 23. Ficha de cruce – Tipos de color	148
Anexo N° 24. Ficha de cruce – Proporción del espacio	149
Anexo N° 25. Ficha de cruce – Tipos de componentes formales	150
Anexo N° 26. Ficha de cruce – Elementos constructivos.....	151
Anexo N° 27. Matriz de relación de casos y variable	152
Anexo N° 28. Ficha resumen de ponderación de análisis de casos.....	153
Anexo N° 29. Ficha resumen de lineamientos técnicos	154
Anexo N° 30. Ficha de lineamientos de diseño técnicos.....	155
Anexo N° 31. Ficha de lineamientos de diseño teóricos	156
Anexo N° 32. Ficha de desarrollo de criterios de aplicación	157
Anexo N° 33. Ficha de desarrollo de matriz de consistencia y criterios de aplicación.....	158
Anexo N° 34. Ficha de desarrollo de matriz de consistencia y criterios de aplicación.....	159
Anexo N° 35. Ficha de análisis de terrenos.....	160
Anexo N° 36. Ficha de matriz de ponderación de terrenos	161
Anexo N° 37. Ficha de idea rectora – Planteamiento del proyecto.....	162
Anexo N° 38. Ficha de idea rectora – Conceptualización arquitectónica.	163
Anexo N° 39. Programación arquitectónica.	164

RESUMEN

El propósito de esta investigación es determinar los Criterios del diseño espacial lúdico aplicables para un Centro Interactivo Infantil para el Desarrollo Cognitivo y Motor del Sector 23 (La Paccha), Cajamarca, 2023. El estudio del objeto arquitectónico de Centro Interactivo infantil es una línea de investigación de Salud pública y poblaciones vulnerables, la cual busca implementar estrategias y soluciones para la mejora del espacio físico y el mejoramiento de la calidad de vida, crecimiento y vitalidad del proyecto. Como sub línea de investigación se determina los estudios de la propia disciplina arquitectónica e interiorismo. Para la Arquitectura Lúdica el objetivo es el uso de componentes espaciales y sensoriales hallados en recursos naturales y arquitectónicos, obteniendo espacios saludables y adecuados para una mejor comprensión de conocimientos; estos espacios destinados para niños deben tener un enfoque de arquitectura interactiva (colores, imágenes, texturas y formas). Se empleó 4 casos de estudio, estos referentes de Centros interactivos infantiles, se analizó el diseño espacial lúdico para obtener criterios de aplicación que serán utilizados para el diseño del proyecto arquitectónico. Los Centros Interactivos Infantiles son un hito importante para fomentar el aprendizaje y enfatizar aspectos que no puedan ser desarrollados a cabalidad en los centros educativos.

PALABRAS CLAVES: Arquitectura interactiva, Centros interactivo, desarrollo cognitivo y motor.

CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN

1.1 Realidad problemática

Según Pombo (2007) La educación con prototipos estándares se debe a la reforma de la educación, ya que actualmente la educación en infantes carece de espacios con infraestructura adecuada para cubrir sus necesidades, en el cual logre su libre esparcimiento, divertirse, aprender y desarrollar su capacidad cognitiva y motora, por lo cual se busca complementar las infraestructuras educativas con otro tipo de espacios interactivos, los cuales buscan un enfoque respecto a la relación de espacio-usuario, utilizando la Lúdica, en la cual prima el constante cambio y configuración del diseño y creatividad. La arquitectura lúdica, crea un ambiente divertido y permite que el infante adquiera un mayor protagonismo al introducirse a la infraestructura y pueda mantener una experiencia sensorial y activa del lugar, donde con una correcta aplicación de criterios como el juego de texturas, luz natural y artificial, colores, tipos de vegetación, proporción de espacios y elementos constructivos, produzcan placer, el goce, el entretenimiento y el conocimiento, logrando el aprendizaje y desarrollo cognitivo y motor, por medio del juego en centros interactivos para infantes.

Bos, Liora y Licheri (2018) afirman que la mejor forma de aprender es dejando de lado la arquitectura tradicional de las escuelas, donde se caracterizan por ser ambientes cerrados y rígidos; menciona que estos deberían ser planteados como espacios humanos, donde la característica estética de un espacio cobre sentido en la conexión real de las personas con el entorno donde viven; de esta manera se crea experiencias en los usuarios, a partir de la utilización de los sentidos, donde los infantes sean mentalmente impregnados con una grata experiencia, afianzando la identidad con el lugar, el libre esparcimiento y estableciendo bases para su desarrollo cognitivo, emocional y social; un Centro Interactivo Infantil, es el equipamiento que brinda la integración necesaria donde por medio del juego y la recreación se logra desarrollar diferentes actividades tanto físicas como intelectuales, facilitando el

deleite placentero del infante y utilizando los criterios de diseño espacial lúdico para reconocer recursos en las barreras exploratorias que el mundo le presente.

Sánchez (2013) menciona que para idear diseños que ofrecen oportunidades para el juego creativo y el poder de experimentar múltiples usos, como la imaginación del niño se debe buscar el desarrollo cognitivo, además de la creatividad y el sentido de percepción para que los niños puedan explorar a partir del entorno que los rodea; esto se consigue mediante la arquitectura lúdica, la concepción que el infante adquiere del espacio se encuentra marcada especialmente por su personalidad, percibe el espacio acorde a sus propias dimensiones. Este tipo de teoría también es importante para la concepción de la forma de la edificación del centro interactivo infantil, pues es un objeto que el infante va a percibir, al que se le debe sacar provecho para su aprendizaje y desarrollo, donde estas formas concebidas se incorporan a los niños en el medio que los rodea, de aprender a relacionarse con otros, de entender las normas y el funcionamiento de la sociedad a la cual pertenecen.

Dentro del contexto mundial, estimular los aprendizajes y habilidades necesarias para que cada territorio alcance su potencial, incorporando las destrezas del siglo actual es el objetivo primordial del Banco Interamericano de Desarrollo en el sector educativo (BID). Por lo cual la inversión en infraestructuras educativas y complementarias como centros interactivos, deben presentar condiciones adecuadas que motiven la interacción y estimulen el aprendizaje. Las competencias a partir del juego propuestas por el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), se esquematiza este tipo de espacios; el primero, la adaptativa, el niño tiene un ajuste biológico; segundo, la expresiva, evocando emociones; el tercero es la explicativa, aprende a distinguir el entorno; cuarto, la productiva, en la que aprende a crear cosas y a modificarlas; el quinto, la comunicativa, que es el comportamiento en relación con otras personas, y la última, la comparativa, en la que mide fuerzas con otros.

Sin embargo, en el Perú las soluciones planteadas mundialmente están lejos de ser aplicadas. Este país ocupa uno de los últimos puestos en calidad del sistema educativo, esto en consecuencia de la poca inversión en educación, ya que tan solo el 3.7% es destinado a actividades educativas. Un prototipo que no responde a las exigencias del presente y del futuro, ya que cuando plantea soluciones estas son deficientes, como el caso de los Centros Complementarios o Espacios Interactivos dirigidos a la educación, los cuales por el escaso presupuesto resultan ser espacios insuficientes y que no llegar a cumplir su rol aspirado. El problema es el déficit cualitativo y cuantitativo de Centros Interactivos destinados a infantes cuyos efectos repercuten directamente en el desarrollo integral de niños y niñas, pues en la actualidad no se considera a los niños como seres demandantes y usuario importante en la arquitectura, ya que el plan y diseño urbano no toman en cuenta las necesidades del infante y el resultado son ambientes y/o infraestructuras para adultos y no para los niños.

A nivel local, debido a la emergencia sanitaria dada por el COVID-19, la situación educativa de estos dos últimos años en Cajamarca, se ha visto limitada, ya que todos los logros y cifras que se alcanzaron entre los años 2009 a 2019, se han visto afectadas por el impacto de la pandemia, especialmente en hogares rurales y humildes; según el documento presentado por el Grupo de Análisis para el Desarrollo (GRADE), las principales razones del abandono escolar indican problemas económicos y la falta de acceso a la tecnología, pues en el 2020, según el Instituto Peruano de Economía (IPE), la ciudad registra uno de los niveles de conectividad más bajos en el país con un 6.9% en educación primaria. Es por ello, que es necesario apostar más en Centros y/o Espacios Interactivos que en aulas tradicionales, en los cuales las entidades relacionadas a la educación, tengan el reto de adaptarse a un nuevo modelo educativo, replantear el proceso, infraestructura y las estrategias de aprendizaje, pues los estilos de aprendizaje y estrategias varían según el grupo de edad y se deben actualizar.

Un Centro Interactivo Infantil dirigido para niños de la segunda infancia es la estrategia óptima para ayudar a reducir las cifras de retraso escolar en el nivel primario que han surgido en los últimos años, pues servirá para poder nivelar y afianzar conocimientos utilizando el juego y la lúdica como parte del aprendizaje, logrando insertar este tipo de infraestructura con una percepción de recreación más que de una escuela. Además, el centro tomará en cuenta como usuarios a los niños con alguna discapacidad en el aprendizaje, ya que en Cajamarca según las cifras del Instituto Nacional de Estadística e Información (INEI), aproximadamente el 1% del total de niños entre 6 a 11 años de la ciudad, presentan una discapacidad de entender o aprender. Por otro lado, este tipo de centro trabajará de la mano con las estrategias de la Arquitectura Lúdica, ya que, ésta es la que cuenta con mayor eficiencia en el aprendizaje de los niños del grupo de edad a trabajar, pues la lúdica es crear ambientes para los niños logrando espacios que sean didácticos, y/o innovadores.

En conclusión, la baja calidad en educación, las cifras crecientes en el atraso escolar, la nueva problemática sanitaria, la ineficaz gestión de educación pública, son las razones por las que esta investigación toma un importante significado al buscar complementar de manera eficiente el aprendizaje de los niños y el desarrollo en el ámbito cognitivo y motor además de la inclusión de una enseñanza efectiva y adecuada para niños con discapacidad en el aprendizaje, teniendo como resultado un proyecto arquitectónico de un Centro Interactivo Infantil en base a los criterios de la arquitectura lúdica y del juego que no solo buscan un espacio de recreación y entretenido, sino también la obtención de espacios para su total desarrollo de los usuarios mediante el uso de las texturas, colores, vegetación natural, iluminación. Al no realizarse el objeto arquitectónico no se mejorará la baja calidad educativa, las bajas cifras en el atraso escolar, la captación de conocimientos por medio del juego de los niños y niñas, asimismo no podrán interactuar con distintos espacios y escenarios especialmente diseñados para su edad.

1.2 Justificación del objeto arquitectónico

El Centro Interactivo Infantil se justifica en base a las características cualitativas que poseen los usuarios que accederán al mismo y que aportan al objeto arquitectónico, además de tener en común un espacio físico específicamente como la ciudad de Cajamarca, de modo que se tiene en cuenta criterios en específico para su justificación.

Se plantea diseñar un Centro Interactivo Infantil en el distrito de Cajamarca, dirigidos a niños que se encuentran en la segunda infancia, ya que no cuentan con una infraestructura adecuada a gran escala, para el desarrollo, reforzamiento y aprendizaje de capacidades cognitivas y motoras, dándole una nueva percepción a los establecimientos de enseñanza, un espacio de juego e interacción implementando componentes arquitectónicos, espaciales y sensoriales logrando generar un ambiente llamativo e interactivo; aportando además de una infraestructura adecuada para la demanda, una mayor calidad funcional y espacial en base a los criterios lúdicos.

La población relacionada con el tema, se emergen dentro de inmuebles similares realizando actividades educativas, interactivas y de recreación, de modo que, el proyecto aporta una percepción nueva y llamativa para apoyar en los problemas de enseñanza en el nivel primario que se presentan en el distrito de Cajamarca, recibiendo a niños que buscan reforzamiento para complementar su educación e infantes con discapacidades para aprender y/o entender que limiten un aprendizaje óptimo, y del mismo, este centro brindará servicios de ayuda psicológica para un mejor desarrollo educativo.

En un Centro interactivo infantil ayudará a elevar y mejorar los porcentajes de baja calidad en educación, esto se logrará mediante la creación de ambientes variados y equilibrados, desde el aspecto sensorial y perceptivo teniendo en cuenta los criterios de diseño espacial lúdico; ya que estos estarán enfocados a un diseño que fomente las capacidades individuales del infante, respetando sus necesidades y posibilidades;

proporcionando elementos adecuados dentro del espacio para una interacción activa y creativa, enfatizando en el estímulo cognitivo y motor, con el uso de sonidos, colores, formas y texturas manipulables a partir del juego, logrando un acoplamiento entre el usuario y el objeto arquitectónico.

En conclusión, el equipamiento de Centro de Interactivo Infantil debe conservar la esencia y características naturales de la población objetivo, así como las costumbres del medio que los rodeo para poder implementar un adecuado desarrollo del mismo, por tal motivo es necesario la creación de este centro, ya que el proyecto buscará cubrir en su mayoría la brecha desatendida, donde el objeto arquitectónico es la estrategia óptima para contrarrestar la baja calidad educativa, puesto que es el único centro orientado a complementar la enseñanza de las escuelas primarias; asimismo cubrir la carencia de espacios y/o equipamientos aptos que refuercen con el aprendizaje e inteligencias de la población infantil en el Sector 23 (La Paccha) en el distrito de Cajamarca.

1.3 Objetivo de investigación

Basado en el análisis de la realidad problemática de los Centros Educativos y los Centros Interactivo de Cajamarca, se plantea concebir un objeto arquitectónico que justifique la necesidad de un espacio de aprendizaje alternativo y adecuado, para la demanda de la población, el cual sea innovador y pueda contribuir con la enseñanza, aprendizaje y desarrollo cognitivo y motor de los niños, lo que deriva a la siguiente pregunta:

¿Cuáles son los criterios del diseño espacial lúdico aplicables para un Centro Interactivo Infantil para el desarrollo cognitivo y motor en el distrito de Cajamarca, 2023?

1.3.1. Objetivo general

Determinar los Criterios del diseño espacial lúdico aplicables para un Centro Interactivo Infantil para el Desarrollo Cognitivo y Motor del Sector 23 (La Paccha), Cajamarca, 2023.

1.3.2. Objetivos específicos

OE1: Determinar cuáles son las actividades de la pedagogía del ocio para el desarrollo cognitivo y motor de niños de 6 a 11 años del Sector 23 (La Paccha), Cajamarca,2023.

OE2: Establecer los componentes correctos para generar un espacio polivalente y causar una excelente experiencia sensorial y perceptual, logrando la libre expresión y desenvolvimiento natural del usuario, reforzando su aprendizaje, identidad y cultura.

1.3.3. Objetivo del proyecto

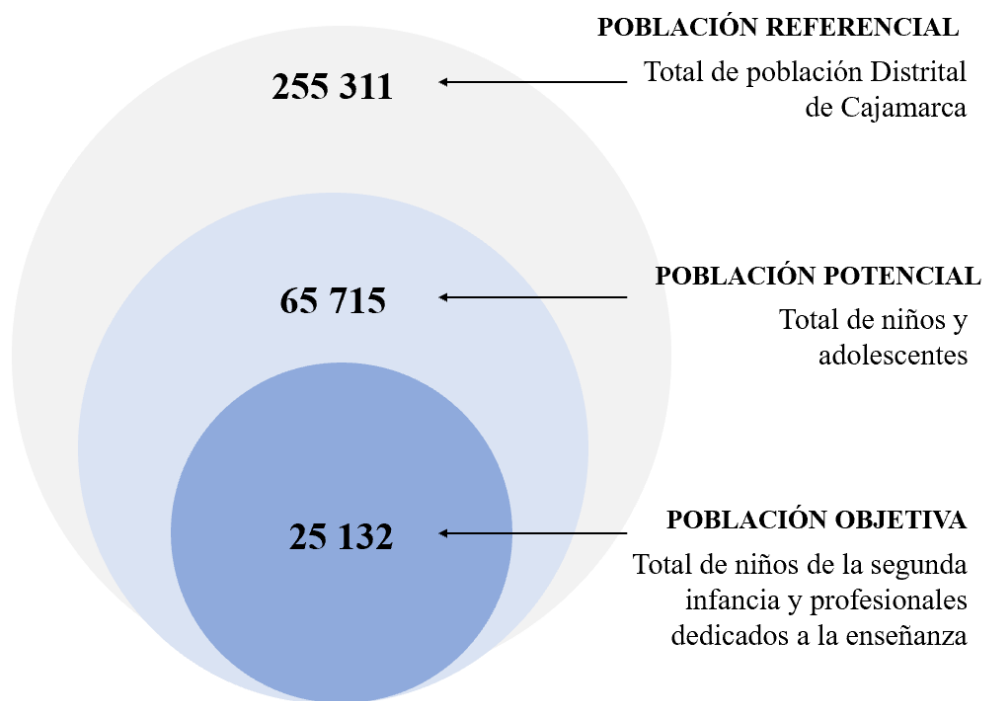
Diseñar un Centro Interactivo Infantil de Desarrollo Cognitivo y Motor aplicando los criterios espaciales de la Arquitectura Lúdica en el Sector 23 (La Paccha), Cajamarca,2023.

1.4. Determinación de la población insatisfecha

Actualmente en el distrito de Cajamarca y sectores del mismo, no existe ningún Centro Interactivo Infantil, ni equipamientos que de similar nombre que brinden los servicios característicos.

Sin embargo, existen otros tipos de equipamientos privados extraescolares dentro del caso urbano del distrito de Cajamarca, que se dedican a actividades similares; para la determinación de los usuarios que harán uso del proyecto arquitectónico se tiene en cuenta la población infantil de 6 a12 que pertenecen a la segunda infancia. *(Ver anexos - 01 al 03)*

Gráfico 1. Resumen de análisis de población



Fuente: Elaboración propia en base a censo INEI (2017).

1.4.1. Tipo de usuario

Niños de la segunda infancia

Tabla 1. Perfil de usuario directo, usuario indirecto, usuario flotante y usuario interno.

PERFIL DE NIÑOS: DIRECTO	PERFIL DE EDUCADOR: INDIRECTO
<ul style="list-style-type: none"> • TIPO: Pobladores Cajamarquinos • SEXO: Varones y mujeres • EDAD: Entre 6 años a 11 años • OCUPACIÓN: Población perteneciente al desarrollo y aprendizaje educativo, estudiantes y de bajos recursos. • ACTIVIDAD: Actividades educativas y recreativas. 	<ul style="list-style-type: none"> • TIPO: Pobladores Cajamarquinos • SEXO: Varones y mujeres • EDAD: Entre 18 años a 62 años • OCUPACIÓN: Población dedicada a la enseñanza, orientación educativa o actividades psicopedagógicas. • ACTIVIDAD: Actividades educativas.
PERFIL DE PADRES DE FAMILIA: FLOTANTE	PERFIL DE TRABAJADOR: INTERNO
<ul style="list-style-type: none"> • TIPO: Pobladores Cajamarquinos • SEXO: Varones y mujeres • EDAD: Entre 15 años a 64 años • OCUPACIÓN: Población dedicada al comercio – hogar en la parte urbana y a actividades agrícolas – hogar, rural. • ACTIVIDAD: Actividades económicas y actividades recreativas 	<ul style="list-style-type: none"> • TIPO: Pobladores del distrito • SEXO: Varones y mujeres • EDAD: Entre 18 años a 64 años • OCUPACIÓN: Población profesional dedicada a actividades administrativas, logísticas y de servicio en general • ACTIVIDAD: Actividades laborales, administrativas, profesionales.

Fuente: Elaboración propia en base a análisis de usuarios.

1.4.2. Determinación y cuantificación de la oferta

En la ciudad de Cajamarca no existe una infraestructura igual a la que se está planteando, sin embargo, se toma en cuenta un centro similar que brinda talleres educativos enfocados en el desarrollo de capacidades motrices y psicológicas, el Centro psicológico Déjame Ser, la cual viene brindando sus labores desde el año 2013, por lo que se toma en cuenta estas cifras para la determinación de la oferta.

Tabla 2. *Infantes que asisten al Centro psicológico Déjame Ser*

CENTRO PSICOLÓGICO DÉJAME SER			
Año	2015	2020	2021
N.º niños asistentes	21	21	23
Tasa de Crecimiento	1.2		

Fuente: Elaboración propia en base en datos recolectados por la institución.

1.4.3. Determinación y cuantificación de la demanda.

En la ciudad se diagnostica una baja calidad de enseñanza dentro de las instituciones de niveles primarios por lo que se toma en cuenta a la población estudiantil que asiste a este nivel ya que son estos infantes pertenecen a la segunda infancia, así como también la cifra de profesionales dedicados a la enseñanza que existen en el distrito de Cajamarca anualmente, datos que luego se proyectarán a 30 años.

Tabla 3. *Proyección de demanda de usuario directo*

NIÑOS DE LA SEGUNDA INFANCIA			
Año	2017	2021	2050
N.º niños de 6-11 años	23 329	25 132	39 873
Tasa de Crecimiento	1.5		

Fuente: Elaboración propia en base a INEI (2017), Municipalidad Provincial de Cajamarca.

Tabla 4. Proyección de demanda de usuario indirecto

PROFESIONALES DEDICADOS A LA ENSEÑANZA			
Año	2017	2021	2050
N.º profesionales enseñanza	16 293	18 888	47 222
Tasa de Crecimiento	3.0		

Fuente: Elaboración propia en base a INEI (2017), ESCALE - MINEDU (2020).

Tabla 5. Conclusión Oferta y Demanda

CONCLUSIÓN											
<p>DEMANDA</p> <p>Usuarios proyectados al 2051: Niños/as que pertenecen a la segunda infancia y profesionales dedicados a la enseñanza.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>AÑO</th> <th>2051</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DEMANDA</td> <td>81 095</td> </tr> </tbody> </table>		AÑO	2051	DEMANDA	81 095	<p>OFERTA</p> <p>La oferta que se presenta son el número proyectado de docentes ocupados por instituciones o laborando en algún establecimiento</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>AÑO</th> <th>2051</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>OFERTA</td> <td>28 607</td> </tr> </tbody> </table>		AÑO	2051	OFERTA	28 607
AÑO	2051										
DEMANDA	81 095										
AÑO	2051										
OFERTA	28 607										
<p>BRECHA</p> <p>Usuarios proyectados al 2051: Niños/as que pertenecen a la segunda infancia y profesionales (tomando solo los que no se están laborando)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>AÑO</th> <th>2051</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>BRECHA</td> <td>58 488</td> </tr> </tbody> </table>		AÑO	2051	BRECHA	58 488	<p>BRECHA A CUBRIR</p> <p>El proyecto busca cubrir el 100% de la brecha total, por el motivo de la inexistencia de un equipamiento similar público.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>AÑO</th> <th>2051</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>BRECHA A CUBRIR</td> <td>58 488</td> </tr> </tbody> </table>		AÑO	2051	BRECHA A CUBRIR	58 488
AÑO	2051										
BRECHA	58 488										
AÑO	2051										
BRECHA A CUBRIR	58 488										

Fuente: Elaboración propia en base a INEI (2017), ESCALE - MINEDU (2020).

1.4.4. Determinación y cuantificación de la demanda insatisfecha (Brecha).

Para la obtención de la brecha se ha tomado en cuenta la información relacionada entre la demanda que existe y la cifra de demanda cubierta por la oferta existente, para así, obtener la brecha por satisfacer y qué porcentaje de ésta podrá ser cubierta con el proyecto propuesto.

Demanda insatisfecha – Oferta existente = Brecha

Tabla 6. Brecha total proyectada al año 2050

BRECHA POR CUBRIR		
Año	2021	2050
Demanda	44 020	87 095
Oferta	Nula	Nula
Brecha	44 020	87 095

Fuente: Elaboración propia en base a datos anteriores.

La infraestructura de acuerdo con SEDESOL recomienda servir un máximo de 280 000 personas en un Centro Interactivo Infantil un subsistema compatible entre dos equipamientos. Sin embargo, se pretende cubrir solo el 50% del total de la brecha, ya que, por la ubicación del sector, el 38% restante de los infantes presentan una accesibilidad alejada y el 12% ya asiste a algunos diferentes talleres y/o reforzamientos privados.

Tabla 7. Porcentaje de brecha a cubrir

BRECHA PROYECTA AL AÑO 2050	
Año	2050
100% de la brecha	87 095

Fuente: Elaboración propia en base a datos anteriores.

1.5. Normatividad

Para el equipamiento de Centro Interactivo Infantil, no se halla una normatividad en específico, sino como la compatibilidad y conexión entre infraestructuras educativas no escolarizadas y equipamientos de salud: asistencia social. Para lo cual se evaluaron reglamentos como la Norma Técnica N.º 084-2019: Criterios de Diseño para Locales Educativos de primaria y secundaria, MINEDU, Norma A. 040. Educación, RNE Perú, Normalización de infraestructura urbana y propuesta de estándares, SISNE Perú y Sistema Normativo de equipamiento urbano de Educación y Salud, SEDESOL México.

Tabla 8. Cuadro resumen de normatividad para centro interactivo infantil

NORMA / ENTIDAD	CONSIDERACIONES
<p>Norma Técnica N.º 084-2019: Criterios de Diseño para Locales Educativos de primaria y secundaria. MINEDU.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Para el uso del equipamiento del entorno se debe cumplir con las condiciones de Norma Técnica, RNE y en la N.T. Criterios Generales. • Se debe garantizar la continuidad del servicio educativo con el equipamiento entorno en los horarios pedagógicos que a IE determine. • Se recomienda la selección de terrenos rectangulares o similares, se pueden utilizar terrenos irregulares siempre que cumplan con la norma actual, el RNE y la N.T. Criterios Generales. • Los terrenos con pendiente pueden ser resueltos mediante plataformas, terrazas, entre otras alternativas técnicas. • Se toma en cuenta como mínimo el 30% de área libre si es que dentro de los linderos del terreno se resuelve parte del programa arquitectónico. • Retiro en la zona de ingreso respecto a la circulación exterior. • El número máximo de pisos de la infraestructura obedece a lo señalado en las normas de los gobiernos locales y/o regionales, sin embargo, se recomienda un máximo de 04 pisos.
<p>Norma A.040. Educación. RNE.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El diseño arquitectónico de las edificaciones de uso educativo debe responder a lo siguiente: A las características antropométricas, culturales y sociales de los usuarios, actividades pedagógicas y a sus requerimientos funcionales y de mobiliario, a los servicios complementarios a las actividades pedagógicas y a sus requerimientos funcionales. • Las vías de acceso deben prever el ingreso de vehículos para la atención de emergencias. • La ventilación natural de los ambientes debe permitir el adecuado y constante nivel de renovación del aire según lo previsto en la normativa vigente. La ventilación debe ser permanente y cruzada, reduciendo o eliminando la necesidad de sistemas de climatización. • La altura libre mínima de los ambientes no debe ser menor a 2.50 m, medido desde el nivel del piso terminado hasta la parte inferior del techo (cielo raso, falso cielo, cobertura o similar). • El ingreso peatonal al local educativo debe prever un espacio de transición, interior o exterior, que lo separe de la vía pública, sin

	<p>perjudicar el libre tránsito peatonal, conforme a lo indicado en las disposiciones del MINEDU.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se deben usar materiales y acabados durables, de fácil mantenimiento y adecuados para los usos de cada ambiente. • De acuerdo con las actividades que se desarrollan en los ambientes, los pisos deben ser antideslizantes y resistentes al tránsito intenso. • La pintura empleada debe ser lavable. • Las superficies interiores de los servicios higiénicos y áreas húmedas deben estar revestidas con materiales impermeables, de fácil limpieza y contar con medios de drenaje de aguas. • Los vidrios deben ser de seguridad: templado, laminado o con lámina de seguridad.
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fuente: Elaboración propia en base a análisis normativo.

1.6. Referentes

Los referentes teóricos tomados serán seleccionados de fuentes bibliográficas de tipología investigativo científico que puedan aportar con teorías claras y comprobadas sobre la variable escogida y el objeto arquitectónico propuesto; se consideran como fundamento principal ya que el proyecto es de tipo investigativo.

Tabla 9. Cuadro resumen de referentes teóricos

FUENTE	PALABRA CLAVE	RESUMEN
Centro Lúdico Infantil. Rúales (2017)	Arquitectura y niños, desarrollo infantil	Determina que hay que proporcionar una variedad de superficies, texturas y espacios donde los niños puedan explorar y de esta manera estimular el desarrollo de sus sentidos y conexiones neuronales. Se deben aplicar en el diseño objetos tridimensionales para ayudar a su percepción. Cada color genera una emoción y una conducta en los niños.
Modelo de arquitectura Pedagógica Infantil Centro de Desarrollo Infantil. Bermúdez (2017).	Percepción; espacio abierto; juego; arquitectura; escuela de párvulos; pedagogía	Determina que "los rincones infantiles pedagógicos" diseñados para tener experiencias, permiten que se creen relaciones por el uso constante, que en este caso los niños le den al lugar, al pensar un espacio coherente con el ámbito de aprendizaje, entendemos que no solo se trata de la acción a la cual se llega a

		ese lugar, sino a la interrelación que se puede plasmar entre el espacio, los objetos y el usuario.
Desarrollo lúdico de la arquitectura como herramienta de interacción educativa. Castañeda (2016).	Colegio, educación, arquitectura, lúdico	Define que la "arquitectura lúdica" en este punto se relaciona entre las acciones motrices y el pensamiento de necesidad de una mente joven, la curiosidad y la experimentación es una de las principales influencias en los niños, el enfoque está en cómo incorporar esta psicología y forma de actuar dentro del área de aprendizaje y generar espacios en un contexto arquitectónico correcto para garantizar la calidad de una educación lúdica llevada al término de la aplicación.
Los ambientes lúdicos y su influencia en el desarrollo de destrezas psicomotrices de niños de 0-4 años. Pinda (2015).	Ambientes lúdicos, diseño interior, procesos arquitectónicos, funcionalidad	Teoriza a los "ambientes lúdicos" como espacios del centro infantil que deben ser cómodos, funcionales con características lúdicas, los cuales deben permitir el correcto desarrollo de las actividades pedagógicas y dinámicas de los niños en las distintas áreas del establecimiento, espacios funcionales y lúdicos, priorizando el desarrollo educativo, psicomotriz y necesidad de los niños.
Los ambientes de aula que promueven el aprendizaje, desde la perspectiva de los niños y niñas escolares. Castro y Morales (2014).	Ambiente, aprendizaje, aula, calidad de la educación.	Define que los elementos que componen un "ambiente educativo" son los que están relacionados con: espacios éticos, estéticos, seguros, cómodos, luminosos, sonoros, adaptados a las discapacidades, con una unidad de color y forma, armónicos, mediadores de pensamientos y relaciones sociales, lúdicos, expresivos, libres, diversos, respetuosos; con recursos culturales y naturales.
La lúdica como estrategia didáctica. Posada (2014).	Didáctica, lúdica, aprendizaje significativo, juego	Teoriza la "lúdica" una ambientación, una manera de darle sentido y significado al juego y transformar en juego diferentes realidades de la existencia. Se muestra que la lúdica no se circunscribe a espacios limitados del uso del tiempo libre o la escuela, sino que se proyecta a distintos espacios de la existencia.
Centro de Estimulación+ Temprana Y Desarrollo Infantil. Gonzales (2014).	Arquitectura infantil; lúdico; elementos arquitectónicos; espacios infantiles	Define a "los espacios arquitectónicos" como participes de manera total en la actividad perceptiva de los niños. Son el primer contacto con la apertura a su autoconocimiento en la libertad creativa que encuentra en el hogar, establecimiento educativo.

Fuente: Elaboración propia en base a referentes de investigación.

CAPÍTULO 2 METODOLOGÍA

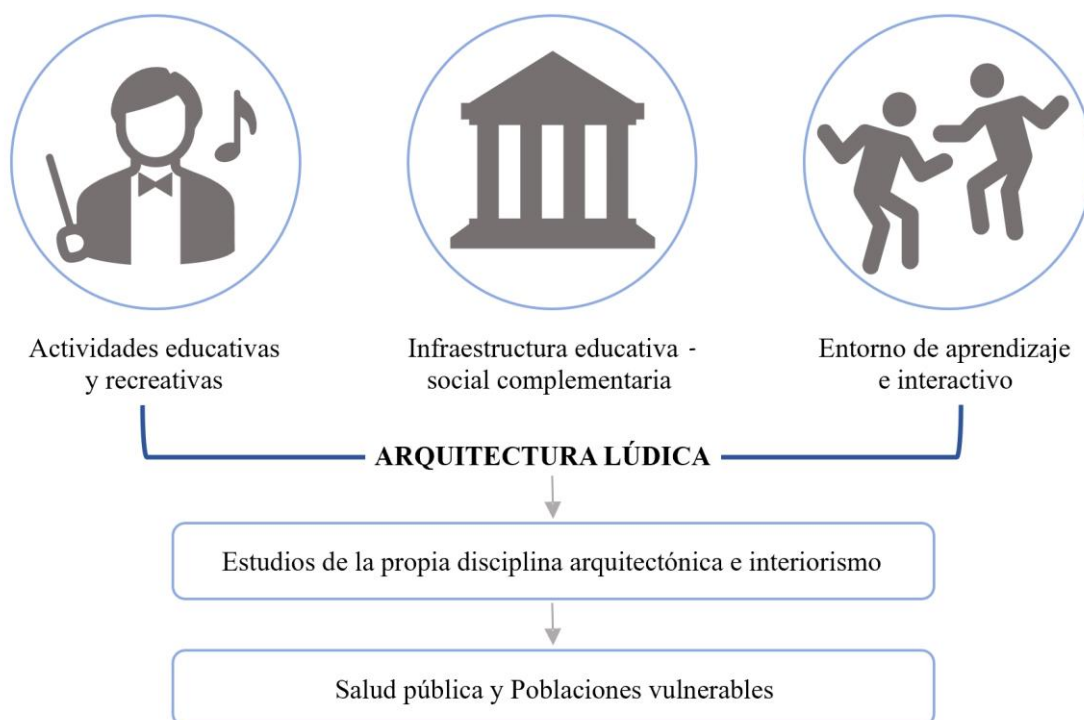
2.1 Tipo de investigación y operacionalización de variables

2.1.1. Tipo de investigación

El estudio del objeto arquitectónico de Centro Interactivo infantil pertenece en una línea de investigación de Salud pública y poblaciones vulnerables, la cual trata la implementación de estrategias y/o soluciones que permitan la mejora tanto del espacio físico como el mejoramiento de la calidad de vida, crecimiento y vialidad del proyecto.

Como sub línea de investigación se determina los estudios de la propia disciplina arquitectónica e interiorismo, la cual considera el uso de criterios, técnicas y materiales interiores que logren un espacio confortable y saludable para los usuarios. En el caso de la Arquitectura Lúdica, el principal objetivo, es el uso de componentes espaciales y sensoriales hallados en recursos los naturales y arquitectónico obteniendo, espacios saludables y adecuados para una mejor comprensión de conocimientos.

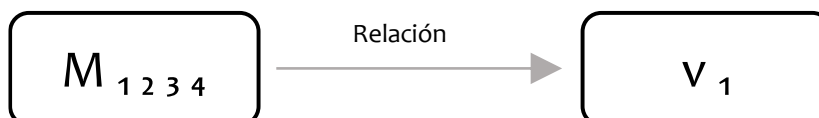
Gráfico 2. Estructura de Variable y Línea de Investigación



Fuente: Elaboración propia en base a referentes de investigación

La metodología que desarrolla la investigación es de tipo no experimental descriptivo, ya que se basa en la recopilación de datos y cifras basadas en análisis o fichas documentales, por ello se formula de la siguiente manera:

Gráfico 3. Descripción del tipo de Investigación



Fuente: Elaboración Propia a referentes de investigación.

Diseño correlacional descriptivo. Donde:

M_{1 2 3 4} (Muestra): Las muestras establecidas serán los análisis de casos tomados como muestra para el análisis del funcionamiento de objeto arquitectónico.

M₁: Centro Interactivo Parque de la Imaginación – Perú.

M₂: Centro Interactivo Infantil Hazel Glen Child – Australia.

M₃: Centro Educativo Comunitario La Marinilla – Colombia.

M₄: Centro Educativo Infantil Rosales del Canal – España.

V₁: Precedentes teóricos que permitan la investigación y análisis de los criterios espaciales de la arquitectura lúdica.

V₁: Arquitectura Lúdica.

2.1.2. Operacionalización de variable

El enfoque que es adoptado por la variable de investigación para diseñar un Centro Interactivo Infantil tomando en cuenta la Arquitectura Lúdica se ve descrito en las características de las dimensiones y subdimensiones de la matriz. *(Ver anexo – 04)*

Tabla 10. Operacionalización de variable

V	DIMENSIÓN	SUBDIMENSIÓN	INDICADOR
CRITERIOS DE DISEÑO ESPACIAL LÚDICO	Experiencia sensorial y perceptual	Tipos de iluminación	Iluminación artificial
			Iluminación natural
		Materialidad	Tipos de materiales
		Color	Grado de temperatura
		Proporción espacial	Tipos de escala
	Vínculo con el entorno físico	Tipos de vegetación natural	Vegetación ornamental
			Vegetación funcional
		Tipos de componentes formales	Componentes curvos
			Componentes angulosos
	Componentes ortogonales		
	Espacio polivalente	Elementos constructivos	Tipos de elementos constructivos
Elementos divisorios interiores		Tipos de elementos divisorios interiores	

Fuente: Elaboración propia en base a referentes de investigación

2.2. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

Las técnicas empleadas para los instrumentos y recolección de datos se generan en función al desarrollo de fichas documentales, las cuales pretenden orientar a la variable con el objeto arquitectónico, tomando en cuenta referencias y las teorías revisadas; también se consideran fichas cruce las que ayudan a relacionar la variable y los análisis de casos, haciendo posible el estudio de los resultados obtenidos en base a la investigación. De la siguiente forma:

Tabla 11. Tabla de técnicas, instrumentos y recolección

TÉCNICA	INSTRUMENTO	RECOLECCIÓN
Referentes teóricos bibliográficos	Fichas documentales	Internet-Bibliografía-Tesis
	Análisis de casos	Internet-Bibliografía
Estudio de casos arquitectónicos	Criterios de aplicación	Internet-Bibliografía-Tesis
	Matriz cruce variable – análisis de casos	Elaboración Propia
	Evaluación resumen de casos	Internet-Bibliografía

Fuente: Elaboración propia en base al análisis de investigación

2.2.1. Fichas documentales

Entre las técnicas de instrumentos se encuentran las fichas documentales, las que tienen el objetivo de sustentar la variable de estudio en base a las teorías analizadas y desarrolladas por diferentes autores, logrando abstraer criterios para los indicadores que se tomarán en cuenta, de este modo, cooperan a la investigación de la variable para establecer la relación entre las dimensiones de las variables (experiencia sensorial y perceptual, vínculo con el entorno físico y espacio polivalente) y los criterios de aplicación. Logrando obtener resultados iniciales para enfocar los lineamientos que se pueden aplicar (Lineamientos técnicos) en el proyecto arquitectónico. *(Ver anexos - 05 al 12)*

Estas fichas documentales permiten generar un resumen sustancial de las teorías esenciales que se pueden encontrar análogamente entre los procesos arquitectónicos y las referencias bibliográficas.

Tabla 12. Resumen de fichas documentales

DIMENSIÓN	SUBDIMENSIÓN	CONCEPTO	INDICADOR	ANEXO
Experiencia sensorial y perceptual	Tipos de iluminación	Los sistemas de iluminación deben de estar de forma adecuada para tener espacios de confort y visualmente aptos, para las actividades a realizarse.	Iluminación artificial Iluminación natural	Ver anexo 05
	Materialidad	La finalidad de los materiales es dar un medio de confort al espacio y para quien trabajará en el mismo.	Tipos de materiales	Ver anexo 06
	Color	El color deja de ser un complemento en el diseño y se convierte en uno de los protagonistas, haciendo parte de la función del espacio.	Grado de temperatura	Ver anexo 07
	Proporción espacial	Cuando se proyecta espacios para niños es esencial conocer su escala antropométrica, que considera su desarrollo físico para que estos espacios estén adaptados a los grandes cambios corporales que experimentan.	Tipos de escala	Ver anexo 08
Vínculo con el entorno físico	Tipos de vegetación natural	El contacto visual con la naturaleza genera un efecto positivo restaurando la concentración y aumenta la agudeza mental, rebaja el nivel del	Vegetación ornamental Vegetación funcional	Ver anexo 09

		estrés, y su ausencia un efecto negativo fatiga, depresión, estrés.		
	Tipos de componentes formales	Los elementos formales abstractos causan mucho más interés que los definidos, por esta razón no se debería usar los elementos del juego con diseños realistas.	Componentes curvos Componentes angulosos Componentes ortogonales	Ver anexo 10
Espacio polivalente	Elementos constructivos	Los principios del espacio flexible en el factor constructivo, son la tipología de la planta arquitectónica.	Tipos de elementos constructivos	Ver anexo 11
	Elementos interiores divisorios	Los elementos divisorios, deben garantizar su adecuada manipulación, estos pueden ser desmontables, deslizables, plegables, en relación con los tipos de espacios transformables por las estrategias de flexibilidad.	Tipos de elementos interiores divisorios	Ver anexo 12

Fuente: Elaboración propia en base al análisis de investigación.

2.2.2. Análisis de casos.

Los análisis de casos son aquellos instrumentos que permiten enfocar la investigación con la recolección de suficientes datos en objetos arquitectónicos análogos al del proyecto propuesto; es por ello que, los análisis de casos tienen que pertenecer a la línea de investigación del objeto arquitectónico propuesto, analizando un caso nacional y tres internacionales, logrando la relación y cruce entre la información de la variable y la de casos, para la cual se tomó la base de cuatro aspectos:

- Análisis formal
- Análisis funcional
- Análisis estructural
- Análisis relación con el entorno

Los casos escogidos para el análisis son: *(Ver anexo 13 al 19)*

2.2.3. Criterios de aplicación

Dentro de las técnicas e instrumentos se generan los criterios de aplicación relacionados a la variable, los cuales están direccionados a los aspectos formales, funcionales, estructurales y la relación con el entorno de los casos arquitectónicos analizados, logrando

definir sus características para una mejor interpretación entre los criterios de aplicación y los casos estudiados. (*Ver anexo 20*)

2.2.4. Fichas de cruce

Las denominadas fichas cruce son instrumentos que posibilitan la elaboración de un cuadro de ponderación relacionado al estudio de la variable y los aspectos singulares de los casos arquitectónicos permitiendo abstraer aquellos lineamientos que cooperarán a desarrollar el objeto arquitectónico propuesto dentro de su función. (*Ver anexo 21 al 26*)

2.2.5. Matriz cruce (variables – análisis casos)

La matriz de cruce entre variable y los análisis de casos facilita la dirección y categorización de las dimensiones de la variable de estudio y las características en los cuatro diferentes aspectos de los casos arquitectónicos para una mejor relación entre ellos, los que posibilitan una mejor relación de estudio acorde a la envergadura del objeto arquitectónico propuesto. (*Ver anexo 27*)

2.2.6. Evaluación de casos

En este punto se evalúan los casos analizados con relación a las fichas cruce y cuadro de valoración desarrolladas, logrando resultados que van de acuerdo con los casos arquitectónicos y el estudio de las dimensiones de la variable. (*Ver anexo 28*)

2.3. Tratamiento de datos y cálculos urbano-arquitectónicos

2.3.1. Jerarquía de la ciudad

El proyecto arquitectónico se emplazará en el distrito de Cajamarca, siendo considerada como ciudad mayor, la cual se determina en base a los parámetros del SISNE; el objeto arquitectónico tiene como vía principal la avenida San Martín de Porres, disponiendo con equipamientos cercanos a instituciones públicas y privadas, pudiendo albergar a sus estudiantes, niños de diferentes edades y pobladores relacionados a la enseñanza, teniendo como punto a favor, una zona en proceso de consolidación.

Tabla 13. Jerarquía de la ciudad.

JERAR QUÍA	CARACTERÍSTICAS	POB. ACTUAL
Distrito (Cajamarca)	Viviendas en proceso de consolidación en la zona	255 311 hab.

Fuente: Elaboración propia en base a INEI (2017).

2.3.2. Tipología y complejidad.

El objeto arquitectónico está categorizado según normativas nacionales como un equipamiento educativo no escolarizado en base a los indicadores del SISNE y datos de Ministerio de Educación (MINEDU) y en base a normativas internacionales como SEDESOL es un subsistema , entre educativo y salud: asistencia social, de esta manera es como se toma en cuenta el tipo de servicio a brindar dentro del proyecto propuesto, teniendo como determinante los criterios de diseño urbano empleado en la ciudad de Cajamarca.

Tabla 14. Tipología de la complejidad de proyecto

CATEGORÍA	SERVICIOS	AFORO	ÁREA	FRENTE	ALTURA	A.VERDE
Educativo no escolarizado	Académicos y recreativos	280 000	9 800 m ²	2 frentes mínimo (40 m)	2 pisos (6 metros)	30%
Salud:						
Asistencia social						

Fuente: Elaboración propia en base a SISNE – SEDESOL.

2.3.3. Población insatisfecha

Para el estudio se toma a la población insatisfecha, tanto a los pobladores de la zona urbana como la rural, los cuales cumplan el intervalo de edad determinada para el proyecto, sobre todos aquellos que sufran bajo índice de aprendizaje o alguna discapacidad. Para esto se considera a la población perteneciente a la segunda infancia que resida en Cajamarca desde el 2020 hasta el año 2050 (esta con una proyección estimada según la tasa de crecimiento actual, en base a los datos arrojados por Instituto Nacional de Estadística e Informática) tomando en cuenta:

- Ciudad mayor: Cajamarca
- Centros poblados: 30
- Población referencial, habitantes de Cajamarca: 255 311
- Población potencial, niños y adolescentes: 65 715
- Población objetivo, niños segunda infancia: 39 873

2.3.4. Población insatisfecha – brecha proyectada

La ciudad presenta un déficit de equipamiento para el reforzamiento y desarrollo de capacidades cognitivas y motoras para niños de la segunda infancia, con una oferta del cero por ciento (0%) y una demanda del cien por ciento (100%) a nivel distrital y con una tasa de crecimiento anual del 1.5%, las que posibilitan generar una brecha proyectada al año 2050.

Tabla 15. Brecha proyectada

USUARIO	DIRECTO: NIÑOS/AS			INDIRECTO: DOCENTES		
	AÑO	T.C.	2050	2021	T.C.	2021
DEMANDA	25 132	1.5	39 873	18 888	3.0	47 222
OFERTA	NULA	0	0	11 345	2.0	28 607
BRECHA	25 132	1.5	39 873	7 543	3.0	18 615

Fuente: Elaboración propia en base a INEI (2017) - ESCALE.

2.3.5. Cobertura normativa

El Centro Interactivo Infantil para el desarrollo cognitivo y motor en base a los Criterios del Diseño Espacial Lúdico, Cajamarca – 2021, se encuentra dentro de normativas tanto nacionales como internacionales, entre ellas SISNE y SEDESOL, además de considerar las normativas de MINEDU, los cuales mencionan que:

- El diseño arquitectónico de las edificaciones de uso educativo debe responder a lo siguiente: características antropométricas, culturales y sociales de los usuarios, actividades pedagógicas y a sus requerimientos funcionales y de mobiliario, a los servicios complementarios a las actividades pedagógicas y a sus requerimientos funcionales.

- Se debe garantizar la continuidad del servicio educativo con el equipamiento entorno en los horarios pedagógicos que a IE determine.
- Se toma en cuenta como mínimo el 30% de área libre si es que dentro de los linderos del terreno se resuelve parte del programa arquitectónico.

2.3.6. Determinación del usuario

Se denominan usuarios a las personas habituales que harán uso del objeto arquitectónico, los cuales generan una actividad necesaria en base a los criterios de sus necesidades, ya sean permanentes y/o flotantes, las que se encuentran con relación a la línea de investigación del proyecto, tomando en cuenta, la enseñanza, el juego, la lúdica que recibe el proyecto.

Tabla 16. *Determinación y clasificación de usuarios*

TIPO	TIPO DE USUARIO	PERFIL USUARIO	ACTIVIDAD	
Permanente	Enseñanza	Educador	Enseña talleres y refuerza	
	Asistencia	Psicólogo	Talleres y ayuda social	
	Administrativo	Recepcionista	Recepcionista	Gestión y atención
		Director	Director	Gestión y dirección
		Administrador	Administrador	Gestión y administración
		Secretaria	Secretaria	Atención y papeleo
		Contador	Contador	Gestión y contabilidad
		R. Humanos	R. Humanos	Formación y capacitación
	Servicio	Limpieza	Limpieza	Limpieza de zonas
		Técnico	Técnico	Arreglo de máquinas
		Jardinero	Jardinero	Arreglo de áreas verdes
		Cafetería	Cafetería	Atención y cocina
	Seguridad	Vigilante	Vigilante	Seguridad y vigilancia
Flotante	Aprendizaje	Niños	Aprendizaje y refuerzo	
	Visitador	Padres	Visitador casual	

Fuente: Elaboración propia en base a análisis de caso y justificación de demanda.

2.4. Aforo

El cálculo del aforo se ha realizado en base a las fuentes normativas analizadas, que fueron la Norma Técnica N.º 084-2019: Criterios de Diseño para Locales Educativos de primaria y secundaria. MINEDU y la Norma A.040. Educación. Reglamento Nacional de Edificaciones.


CAPÍTULO 3 RESULTADOS

3.1. Estudio de casos arquitectónicos

Se elaboran los análisis de casos como una técnica de relación entre los datos que puedan facilitar a enfocar el proyecto arquitectónico hacia la variable y la línea de investigación, en los cuales se evalúan aspectos como funcional, formal, estructural u de relación con el entorno, en cuatro casos, de los cuales tres son internacionales y uno nacional. En este caso, al tratarse de un intervalo de edad en específico, es necesario cumplirlo en un ochenta por ciento (80%), pues, las características de los usuarios varían de acuerdo con este parámetro. Por lo que, los casos desarrollados en esta investigación son los que determinaran a los criterios aplicables al diseño del objeto arquitectónico.

3.1.1. Centro Interactivo Infantil Parque de la Imaginación


Tabla 17. Ficha resumen de Caso 01-Nacional

FICHA DE ANÁLISIS DE CASO 01	
Nombre del proyecto	Centro Interactivo Infantil Parque de la Imaginación
Ubicación	San Miguel, Perú
Encargado	MDUyT & GCBA
Área de terreno	2 415.21 m ²
Año de construcción	2017
Función	Recreación
 <p>El Parque de la Imaginación, es un centro temático donde niños y adultos podrán disfrutar de 6 áreas en conjunto a módulos educativos. En ellos el visitante puede descubrir y experimentar con estas muestras, y así aprender y comprender mejor los fenómenos que se experimenta en la vida cotidiana y que no se entiende el porqué. Entre sus objetivos generales, destaca el promover la popularización y alfabetización científica y tecnológica para todos, haciendo hincapié en la educación no formal.</p>	

Fuente: Elaboración propia en base a investigación.

3.1.2. Centro Interactivo Infantil Hazel Glend Child


Tabla 18. Ficha resumen de Caso 02-Internacional

FICHA DE ANÁLISIS DE CASO 02		
Nombre del proyecto	Centro Interactivo Infantil Hazel Glend Child	
Ubicación	Doreen, Australia	
Encargado	Brand Architects	
Área de terreno	3 584.85 m ²	
Año de construcción	2015	
Función	Otros usos	
<p>El Centro diseñado con un fuerte enfoque en las conexiones experienciales con el mundo natural, fomentando el aprendizaje a través de la experiencia directa. El proyecto requería un centro de aprendizaje temprano integrado, acogedor, vibrante y accesible, proporcionando servicios, actividades y oportunidades para las conexiones sociales. El centro se encuentra en una zona de clima templado frío. La forma construida contribuirá de manera significativa al ambiente educativo.</p>		

Fuente: Elaboración propia en base a investigación.

3.1.3. Centro educativo Comunitario Infantil La Marinilla


Tabla 19. Ficha resumen de Caso 03-Internacional

FICHA DE ANÁLISIS DE CASO 03		
Nombre del proyecto	Centro educativo Común. Inf. La Marinilla	
Ubicación	Marinilla, Colombia	
Encargado	Equipo de Mazzanti	
Área de terreno	3 000 m ²	
Año de construcción	2016	
Función	Otros usos	
<p>El objetivo principal del proyecto comunitario La Marinilla es ofrecer a la comunidad de Marinilla un lugar donde las identidades culturales puedan ser expresadas, puedan darse a conocer, y principalmente, puedan ser fomentadas y preservadas. El parque educativo busca convertirse en un entorno de encuentro al rededor del “aprender” como un hábito “natural” de construcción de conocimiento a través del dialogo e intercambio entre las personas, el entorno construido y el paisaje natural.</p>		

Fuente: Elaboración propia en base a investigación.

3.1.4. Centro interactivo infantil Rosales del Canal

Tabla 20. Ficha resumen de Caso 04-Internacional

FICHA DE ANÁLISIS DE CASO 03		
Nombre del proyecto	Centro interactivo infantil Rosales del Canal	
Ubicación	Zaragoza, España	
Encargado	Magén Arquitectos	
Área de terreno	8 751 m ²	
Año de construcción	2016	
Función	Otros usos	
<p>El objetivo principal del proyecto comunitario La Marinilla es ofrecer a la comunidad de Marinilla un lugar donde las identidades culturales puedan ser expresadas, puedan darse a conocer, y principalmente, puedan ser fomentadas y preservadas. El parque educativo busca convertirse en un entorno de encuentro al rededor del “aprender” como un hábito “natural” de construcción de conocimiento a través del dialogo e intercambio entre las personas, el entorno construido y el paisaje natural.</p>		

Fuente: Elaboración propia en base a investigación.

Se define que el análisis de los casos arquitectónicos referente a la línea de investigación se encuentra orientado a la aplicación de los criterios de los casos, de acuerdo con las características del usuario y del proyecto. Por lo que, luego de su análisis se abstraen criterios de aplicación que facilitarán la dirección de la investigación. (*Ver anexo – 29*)

Tabla 21. Cuadro resumen de resultados-criterios de aplicación

V: CRITERIOS DE DISEÑO ESPACIAL LÚDICO	
Caso arquitectónico 01:	Centro Interactivo Infantil Parque de la Imaginación
Caso arquitectónico 02:	Centro Interactivo Infantil Hazel Glend Child
Caso arquitectónico 03:	Centro educativo Comunitario. Inf. La Marinilla
Caso arquitectónico 04:	Centro interactivo infantil Rosales del Canal
CRITERIOS DE DISEÑO	
1. Uso de materiales industriales y endebles en la totalidad del proyecto, logrando fácil transformabilidad y polivalencia en los espacios.	
2. Uso de iluminación cenital en salones de desarrollo, proporcionando una luz natural mucho más confortable para los niños.	
3. Uso de iluminación lateral por medio de ventanales altos, logrando controlar el deslumbramiento y radiación, además de posibilitando la luz en todo el ambiente.	
4. Uso de diferentes texturas en el suelo para diferenciar zonas y/o ambientes.	

5. Uso de colores cálidos en zonas de aprendizaje interactivo y de desarrollo psicomotriz, generando ambientes estimulantes y con mayor luz.
6. Uso de colores fríos en zonas de ciencia y tecnología, provocando ambientes de concentración y evitando distracciones.
7. Uso de diferentes escalas, normal para las zonas de aprendizaje interactivo, propiciando un espacio a dimensión de los usuarios y la monumental para zonas de ciencia y tecnología y desarrollo psicomotriz, aportando flexibilidad y predominancia.
8. Uso de vegetación ornamental como arbustos y flores de menor escala endémicas en las zonas de ingreso para brindar un perfil acorde al contexto.
9. Uso de vegetación ornamental como arbustos y flores de menor escala endémicas en las zonas de ingreso para brindar un perfil acorde al contexto.
10. Uso de componentes curvos en zonas de uso público y externas, brindando un espacio menos agresivo y que aporta en la interacción; componentes ortogonales en demás zonas, aportando en ambientes regulares y factibles para mobiliario.
11. Uso de planta libre en la zona de interacción y/o hall, cooperando con un ambiente adaptable a las actividades de los usuarios.
12. Uso de divisiones corredizas los talleres, cooperando con espacios polivalentes y con disposición a un acrecentamiento

Fuente: Elaboración propia en base a análisis de casos.



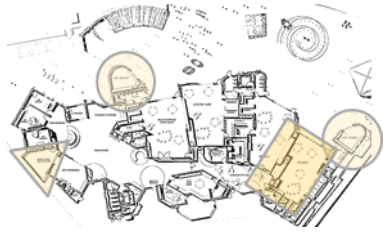
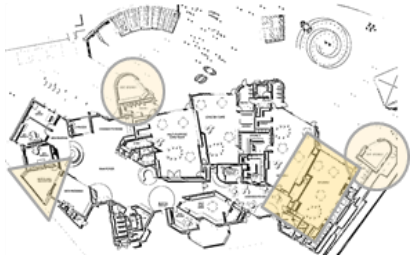
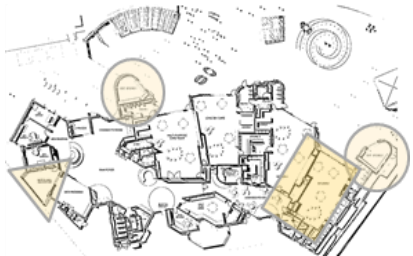
3.2. Lineamientos de diseño arquitectónico




En cuanto a la descripción de los lineamientos de diseño pasa por un proceso de estudio, de los cuales la primera fase son los lineamientos técnicos, estos los encontramos según las normas establecida o según casos arquitectónicos y los teóricos son según las bibliografías analizadas, estos juntos nos dan como resultado los lineamientos finales de diseño arquitectónico. *(Ver anexo 30 al 34)*




3.2.1. Lineamientos técnicos

Para los lineamientos técnicos se toma como referencia algunos puntos de las normas según las dimensiones establecidas y también las ponderaciones según los casos arquitectónicos analizados, por este motivo se toma en cuenta el Caso N°02 (Centro Interactivo Infantil Hazel Glend Child) donde existe una mejor aplicación de la variable. *(Ver anexo 30).*

Tabla 22. Resumen de lineamientos técnicos

CRITERIOS	LINEAMIENTO	IMAGEN
Forma Arquitectónica	Uso de iluminación artificial combinada en zonas principales; la iluminación directa se mantuvo en la Zona de aprendizaje Zona Interactiva (Biblioteca) mejorando la visual; la indirecta como complemento para generar un ambiente natural y tenue en la Zona Interactiva (Salas de exploración) Zona de relación (Hall Polivalente).	
	Uso de iluminación lateral en Zona de aprendizaje , por medio de ventanales alargados, además del uso de iluminación cenital por medio de ventanales altos y/o cubiertas en Zona de aprendizaje (Talleres activos) Zona de relación (Hall Polivalente), uso de iluminación lateral por medio de mamparas y ventanales alargados en zonas de interacción generando ambiente amplio con más luz.	
	Uso de componentes curvos en Zona interactiva (Biblioteca, salas de exploración) Zona de relación (Hall), brindando un espacio menos agresivo y que aporta en la interacción, utilizando volúmenes cilíndricos o superficies con bordes redondeados.	
	Uso de componentes angulosos en vértices exteriores del edificio y en las cubiertas exteriores, Zona de aprendizaje (Talleres activos) Zona de relación (Hall polivalente) logrando variación y particularidad, haciéndolo más interesante, logrando dinamismo lúdico espacial, jugando con escalas y formas abstractas, aportando en la creatividad	
	Componentes ortogonales en demás zonas principales como Zona de aprendizaje (Talleres pasivos) Zona reconocimiento , aportando ambientes regulares, factibles para mobiliario, y de fácil adaptación para nuevas áreas o número de usuarios.	

<p>Función Arquitectónica</p>	<p>Uso de escala humana normal principalmente en la Zona de aprendizaje, a medida de niños y adultos, brindando un espacio con confort en las actividades y permitiendo el desarrollo integral y confianza del infante, escala visual monumental en la Zona interactiva (Salas de exploración) Zona de aprendizaje (Talleres de danza, estimulación sensorial) Zona de relación (Hall Polivalente) Zona complementaria (Parque) o con mayor flujo, proporcionando amplitud y evitando la sofocación.</p>	
<p>Relación con el Entorno</p>	<p>Uso de colores naturales en la mayoría de la mayoría de zonas agregando neutralidad; colores cálidos en la Zona interactiva (Salas de exploración) Zona de aprendizaje (Talleres de teatro) Zona de relación (Hall polivalente) Zona complementaria (Parque), transmitiendo un espacio más dinámico; colores fríos en la Zona de aprendizaje, Zona interactiva (Biblioteca), evitando distracciones y comunicando un ambiente de concentración y pasivo.</p>	
<p>Relación con el Entorno</p>	<p>Uso de vegetación ornamental como arbustos y flores de menor escala endémicas en la Zona interactiva (Patio de distribución) Zona de aprendizaje (Pasillos, jardines) Zona de relación (Hall polivalente) Zona complementaria (Parque) para brindar un perfil acorde al contexto, en jardines interiores de la edificación, manteniendo una conexión con su entorno natural y mejorando las visuales.</p> <p>Uso de vegetación funcional como árboles para el ordenamiento y distribución de espacios en Zona de reconocimiento (Biohuerto) Zona complementaria (Parque) Zona interactiva (Ingreso, patio de distribución) Zona de aprendizaje (Jardines internos) aportando una barrera natural, controlar el registro visual y como elementos sombra en áreas de juego y descanso exterior.</p>	

	<p>Uso de planta libre en la Zona interactiva (Salas de exploración) Zona de aprendizaje (Talleres pasivos), proponiendo un espacio flexible y personalizado a la comodidad de los usuarios, obteniendo confianza y el desarrollo pleno del mismo. Propuesta de planta móvil en Zona interactiva (Biblioteca) Zona de aprendizaje (Talleres activos) Zona de relación (Hall polivalente) Zona de reconocimiento, logrando que estos puedan ser adaptados y ampliados de acuerdo a la función de actividad.</p>	
<p>Sistema Estructural</p>	<p>Uso de divisiones corredizas en Zona interactiva (Salas de exploración) Zona de aprendizaje (Talleres pasivos), cooperando con espacios polivalentes y con disposición a un acrecentamiento, divisiones desmontables endebles Zona interactiva (Biblioteca) Zona de aprendizaje (Talleres activos) Zona de relación (Hall polivalente) Zona de reconocimiento en las superficies oficinas, brindando espacios ampliables y modificables en caso se necesite más área, plegables en Zona interactiva (Biblioteca, Salas de exploración) Zona de aprendizaje (Talleres en su totalidad) Zona de reconocimiento (Biohuerto) para ser reconfigurados según su la función.</p>	
	<p>Uso de materiales naturales en espacios exteriores Zona de aprendizaje, Zona interactiva, Zona de relación (Hall Polivalente), proporcionando una relación con el entorno, texturas rugosas en zonas de experimentación Zona Interactiva (Salón de ciencia y tecnología), proporcionando ambientes vivenciales y atractivos, materiales suaves en Zona de aprendizaje (Talleres de estimulación sensorial, danza) Zona de relación Zona complementaria (Parque), brindando un espacio confortable y seguro.</p>	

Fuente: Elaboración propia en base a análisis de casos.

3.2.2. Lineamientos teóricos

Para los lineamientos teóricos se toma como referencia según la bibliografía relacionando a la variable (Criterios de diseño espacial lúdico) y de acuerdo con la Matriz de consistencia según su dimensión y la Sub-Dimensión, esto se da mediante la relación de objeto arquitectónico y los usuarios (*Ver anexo 31*)

Tabla 23. Resumen de lineamientos teóricos

INDICADOR	TEORÍA	LINEAMIENTO
Iluminación Artificial	Incluir la lúdica al diseño arquitectónico de un espacio infantil debe concebir idoneidad, ambientes que inviten a la exploración con medios como fuentes de luz tanto natural como artificial y sombras, espacios que generen la curiosidad y exploración con sus efectos, además de ser una fuente de apoyo para el desarrollo de su aprendizaje. (Reggio, E., 2014)	Uso de iluminación directa en principalmente en Zona de aprendizaje y Zona interactiva , proporcionando una mejor visión y evitando la fatiga; uso de iluminación indirecta en Zona interactiva, Zona de aprendizaje Zona Social y Zona de relación teniendo un espacio más dinámico y con resalte de detalles; uso de iluminación combinada en Zona interactiva Zona de aprendizaje (Talleres activos) y Zona de relación , logrando la percepción de espacios más amigables, más grandes y/o amplios.
Iluminación Natural		Uso de iluminación lateral en Zona de aprendizaje Zona interactiva y Zona de relación con ventanales alargados regularizados por su ubicación y/o celosías; uso de iluminación cenital ubicada en las cubiertas de la Zona interactiva, Zona de aprendizaje y Zona de relación distribuyendo de manera total la iluminación, regularizado por medio de elementos formales en la cubierta y con ventanales irregulares en la zona más alta del ambiente, evitando deslumbramiento en los infantes.
Tipo de material	Las texturas sirven para delimitar espacios de manera virtual sin necesidad de utilizar algún tipo de cerramiento, además el uso de la materialidad en la lúdica conduce al niño a experimentar diferentes efectos sensoriales, ejercitando sus sentidos mientras realizan actividades	Uso de diferentes materiales para proporcionar diversidad en la textura, conexión con el exterior por medio de texturas naturales en Zona interactiva Zona de aprendizaje y Zona de relación, espacios relajantes y de confianza con texturas suaves en Zona de aprendizaje (Talleres de estimulación sensorial, danza) Zona

	<p>o simplemente durante su estadía o recorrido en el espacio y al ser experimentada permite al niño vivir más intensamente el espacio que lo rodea. (Salazar, V., 2015)</p>	<p>de relación y Zona complementaria (Parque de los sentidos), espacios seguros y firmes con texturas duras por parte de materiales de construcción en zonas de mayor afluencia como Zona interactiva Zona de aprendizaje (Talleres activos) Zona Social (Sala de exposición) Zona de relación, espacios creativos y estimulantes con texturas rugosas en Zona interactiva (Salas de exploración) Zona de aprendizaje (Talleres de activos y estimulación) Zona Social Zona de relación Zona complementaria (Parque de los sentidos).</p>
<p>Grado de temperatura</p>	<p>En la arquitectura lúdica infantil, el color deja de ser un complemento en el diseño y se convierte en uno de los protagonistas, haciendo parte de la función del espacio, pues los efectos de la temperatura del color son las cualidades y sensaciones que se le atribuyen al espacio para crear experiencias humanas. (Shutter, L., 2013)</p>	<p>Uso de diversos grados de temperatura, según los efectos espaciales requeridos, propuesta de gama neutra para todos los espacios donde se necesite suavizar colores fuertes, espacios de llamativos y energizantes en la Zona interactiva Zona de aprendizaje (Talleres activos) Zona de relación Zona complementaria (Parque de los sentidos) con colores cálidos en espacios de recreación e interacción, espacios de concentración y amplios en la Zona interactiva (Biblioteca) Zona de aprendizaje (Talleres pasivos) con la gama fría en los talleres y de actividades de precisión.</p>
<p>Tipos de escala</p>	<p>Cuando se trata de la arquitectura lúdica, la concepción que el infante adquiere del espacio se encuentra marcada especialmente por su personalidad, percibe el espacio acorde a sus propias dimensiones. Es esencial conocer su escala antropométrica, para que estos espacios estén adaptados a los grandes cambios corporales que experimentan. Para que el infante pueda interactuar con el espacio, es necesario indicar que la percepción dentro del espacio puede ayudar al desenvolvimiento y facilitar o dificultar la orientación y confort. (Pérez, L., 2012)</p>	<p>Uso de escalas según la percepción que se quiera lograr en el infante. Escala humana, experimentada por las dimensiones del cuerpo humano; espacios funcionales y cómodos con una escala humana normal en la Zona de aprendizaje (Talleres pasivos), espacios amplios y de libertad con una escala visual monumental, en la Zona interactiva Zona de aprendizaje (Talleres de danza y estimulación sensorial) Zona de relación Zona complementaria (Parque de los sentidos) y con mayor afluencia.</p>

Vegetación ornamental	<p>El contacto visual con la naturaleza genera un efecto positivo restaurando la concentración y aumenta la agudeza mental, rebaja el nivel del estrés, y su ausencia un efecto negativo fatiga, depresión, estrés. Además, el vínculo con el entorno físico es el escenario que estimula las actividades sociales. Busca motivar, principalmente, el desarrollo cognitivo, además de la creatividad y el sentido de percepción para que los niños puedan explorar a partir del entorno que los rodea. Gutiérrez, V. (2015).</p>	<p>Propuesta de espacios estimulantes, saludables y sociales con vegetación ornamental llamativa y diversa en espacios de recreación e interacción como Zona interactiva (Patio de distribución) Zona de aprendizaje (Pasillos, jardines laterales) Zona de relación (Hall polivalente) Zona complementaria (Parque de los sentidos), ayudando a la creatividad y manteniéndolo conectado con su entorno exterior.</p>
Vegetación funcional		<p>Propuesta de espacios relajantes y confortables con ayuda de la vegetación funcional como el arboleo en Zona de reconocimiento Zona complementaria (Parque de los sentidos) Zona interactiva (Ingreso, patio de distribución) Zona de aprendizaje (Jardines laterales), aportando en la creación de microclimas saludables (aire, sombra, etc.), exploración del entorno y reducción de fatiga.</p>
Componentes curvos	<p>La forma genera efectos positivos y negativos en la percepción de los infantes; jugar con nada es más atractivo desde el punto de vista lúdico y los elementos formales abstractos causan mucho más interés que los definidos, por esta razón no se debería usar los elementos del juego con diseños realistas. Idear diseños indefinidos, sin intención específica, esto ayuda a ofrecer oportunidades para el juego creativo y el poder experimentar múltiples usos, como la imaginación del niño. Este tipo de teoría también es importante para la concepción de la forma del edificio, pues es un objeto que el infante va a percibir, al que se le debe sacar provecho para su aprendizaje y desarrollo, donde estas formas concebidas se incorporan a los niños en el medio que los rodea, de aprender a relacionarse con</p>	<p>Uso de componentes curvos en los volúmenes y superficies del proyecto, en especial en la Zona interactiva (Biblioteca, salas de exploración) Zona de aprendizaje (Talleres pasivos y activos) Zona de relación, logrando espacios menos estresantes y determinantes.</p>
Componentes angulosos		<p>Uso de componentes angulosos en los espacios en las superficies de espacios permeables o de tránsito, logrando riqueza espacial, así como un recorrido atractivo y creativo, donde llame e invite al infante a demás espacios, en especial en la Zona interactiva (Salas de exploración) Zona de aprendizaje (Talleres activos) Zona de relación.</p>
Componentes ortogonales		<p>Uso de componentes ortogonales en volúmenes donde los espacios necesiten mantener una funcionalidad determinada y con áreas determinadas, como Zona interactiva (Biblioteca) Zona de aprendizaje (Talleres</p>

	otros, de entender las normas y el funcionamiento de la sociedad a la cual pertenecen. (Sánchez, S., 2013)	pasivos) Zona reconocimiento, obteniendo espacios regulares, funcionales y confortables.
Tipos de elementos constructivos	Uso de planta libre en el área de descanso, interacción y/o áreas comunes, proponiendo un espacio flexible y personalizado a la comodidad de los usuarios, obteniendo confianza y el desarrollo pleno del mismo. Propuesta de planta móvil en talleres de desarrollo, logrando que estos puedan ser adaptados y ampliados.	Plantear espacio delimitado hacia el exterior con diferentes posibilidades de distribución interior. Uso de la planta libre en la Zona de aprendizaje (Talleres pasivos), brindando la oportunidad de crear espacios a comodidad del infante, uso de la planta móvil, en Zona interactiva (Biblioteca) Zona de aprendizaje (Talleres de activos) Zona de relación Zona de reconocimiento, logrando la reconfiguración de estos según el área funcional requerida.
Tipos de elementos interiores divisorios	Uso de divisiones corredizas los talleres, cooperando con espacios polivalentes y con disposición a un acrecentamiento, divisiones desmontables endebles en las superficies oficinas, brindando espacios ampliables y modificables según su función.	Adaptación y reconfiguración de espacios internos por medio de elementos divisorios móviles, uso de elementos corredizos en los ambientes de la Zona interactiva (Biblioteca) Zona de aprendizaje (Talleres activos) Zona de relación Zona de reconocimiento que pueden ser unidos, uso de elementos plegables en salones múltiples que pueden ser subdivididos según el área, elementos desmontables en la Zona interactiva (Biblioteca, Salas de exploración) Zona de aprendizaje (Talleres en su totalidad) Zona de relación Zona de reconocimiento, según el crecimiento del proyecto.

Fuente: Elaboración propia en base a análisis de casos e investigación.

3.2.3. Lineamientos finales

Para los lineamientos finales, después de haber realizado un análisis según los casos arquitectónicos y la aplicación de la variable donde se tuvo como resultado que el caso N° 02 (Centro Interactivo Infantil Hazel Glend Child) tiene mejor aplicación de los criterios relacionados con la variable, los cuales se tendrán en cuenta para el diseño del proyecto arquitectónico (Ver anexo 32 al 34).

Tabla 24. Resumen de lineamientos finales

INDICADORES	SUB-INDICADORES	ELEMENTOS Y/O ESTRATEGIAS A UTILIZAR	AMBIENTES QUE APLICAR
Iluminación artificial	Iluminación directa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplicar luminarias led con celosías abiertas, tubos fluorescentes y tubulares (LED), de tonalidad neutra – fría en talleres y pasillos, proporcionando espacios claros y aportando en la visualización de las actividades. 2. Aplicar sobre el objeto o espacio a iluminar, en las zonas de estudio y pasillos, recreando un ambiente de concentración y con visuales optimas que eviten la fatiga, mejorando la visual. 	<ul style="list-style-type: none"> - Zona interactiva (Biblioteca) - Zona de aprendizaje (Talleres de dibujo y pintura, manualidades, repostería, cerámica, comunicación y lenguaje)
	Iluminación indirecta	<ol style="list-style-type: none"> 3. Aplicar plafones y downlight empotrables y adosables en las paredes de preferencia luz neutra – cálida, según lo requiera el ambiente, teniendo especial incidencia en los espacios en los que se busca crear atmósferas concretas. 4. Aplicar al borde de las molduras en techos en exterior e interior para resaltar los detalles arquitectónicos y las texturas, así crear un espacio acogedor y con una iluminación mucho más natural y tenue. 	<ul style="list-style-type: none"> - Zona interactiva (Salas de exploración). - Zona de aprendizaje (Salón de estimulación sensorial). - Zona Social (Sala de exposición)
	Iluminación combinada	<ol style="list-style-type: none"> 5. Aplicar las luminarias led y/o fluorescentes tubulares (LED), luminarias colgantes combinadas con downlight adosables a las paredes de tonalidades neutra – fría, en zonas principales provocando una sensación de homogeneidad, al no localizar de forma precisa la luz. 6. Aplicar este tipo de luminaria en techos, ya que bien distribuida, puede 	<ul style="list-style-type: none"> - Zona interactiva (Salas de exploración). - Zona de aprendizaje (Talleres de música, danza, salón de estimulación sensorial, teatro). - Zona de relación (Hall polivalente)

		sustituir hasta cierto punto a la luz natural.	
Iluminación natural	Iluminación lateral	<p>7. Aplicar ventanales laterales alargados y longitudinales, ventanales horizontales superiores, teniendo en cuenta que la profundidad está a 1.5 veces la altura de la ventana está en relación al piso, logrando un ingreso de luz natural siendo controlada por medio de celosías.</p> <p>8. Aplicar ventanales altos, logrando controlar el deslumbramiento y radiación, además posibilitando la luz en todo el ambiente.</p> <p>9. Aplicar persianas, contraventanas y/o aleros ya que evitan el deslumbramiento y fatiga en los niños.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Zona de aprendizaje (Talleres de manualidades, repostería, dibujo y pintura, comunicación y lenguajes, aprendizaje de agricultura). - Zona interactiva (Biblioteca y salas de exploración). - Zona de relación (Hall polivalente)
	Iluminación cenital	<p>10. Aplicar claraboyas, lucernarios verticales y horizontales, dientes de sierra, dependiendo su luminancia, función y actividad, estos se aplican en salones de desarrollo, proporcionando una luz natural mucho más confortable para los niños por su gran potencial para iluminar con calidad y cantidad. Además, permite iluminar espacios dónde es imposible tener una ventana que de directamente al exterior.</p> <p>11. Aplicar en cubiertas de los talleres y áreas principales, logrando una luz constante y uniforme, controlando focos de deslumbramiento ya que los infantes en aulas con diseño de iluminación cenital mejoran en un 20 % la rapidez de su aprendizaje.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Zona interactiva (Salas de exploración). - Zona de relación (Hall polivalente)
Tipo de material	Material textura natural	12. Aplicar materiales como madera y piedra, los cuales pueden ser utilizados en pisos exteriores, techos	<ul style="list-style-type: none"> - Zona interactiva (Biblioteca)

		<p>y paredes; Aplicar materiales como arena y grass, utilizados en pisos de patios exteriores proyecto y las áreas comunes brindando una mejor relación con el entorno natural, produciendo un ambiente libre y de exploración.</p> <p>13. Aplicar uso de texturas traslúcidas como envoltura logrando el ingreso de luz natural, una ventilación por capas y rescatando las visuales paisajistas, generando sensaciones positivas.</p> <p>14. Aplicar diferentes texturas en el suelo para diferencias zonas y/o ambientes, para mantener esa conexión y proporcionar sobriedad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Zona de aprendizaje (Talleres de música, danza, salón de estimulación, teatro). - Zona de relación (Hall polivalente). - Pasadizos exteriores que conecten las diferentes zonas del proyecto.
	Material textura suave	<p>15. Aplicar materiales como espuma, alfombra y caucho, los que pueden ser utilizados en superficies, pisos y mobiliario en áreas de descanso, brindando un espacio confortable y seguro, ya que brinda la sensación de calma y pasividad, por otro lado, los materiales que mantienen este texturizado no lastiman al mantener contacto.</p> <p>16. Aplicar corcho en paredes para aislamiento de sonido, de igual forma aplicar el corcho en paneles táctiles en paredes ya que aportan seguridad del usuario.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Zona de aprendizaje (Talleres de estimulación sensorial, danza, música, teatro). - Zona complementaria (Parque de los sentidos)
	Material textura lisa	<p>17. Aplicar materiales como pisos flotantes, pisos laminados, porcelanato pulido de alto brillo en superficies, pisos y techos los cuales no tengan ningún tipo de textura al tacto. en el interior de los talleres, proporcionando espacios seguros, donde el niño puede desarrollar sus</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Zona de aprendizaje (Talleres de dibujo y pintura, manualidades, repostería, cerámica, bisutería, aprendizaje de agricultura).

		<p>actividades libremente sin temor a lastimarse.</p> <p>18. Aplicar materiales como pintura satinada sin textura en paredes de salones y en áreas de juego, comunicando un espacio de libertad</p> <p>19. Aplicar en pisos y paredes para ambientes generales e interiores, brindando un recorrido a través de estas.</p>	<p>- Zona de relación (Hall polivalente)</p>
	Material textura dura	<p>20. Aplicar materiales principalmente relacionados con el sistema constructivo como concreto, metal y hormigón, las cuales al estar en contacto con el usuario perciben seguridad y firmeza</p> <p>21. Aplicar perfiles de acero en columnas exteriores.</p> <p>22. Aplicar en sol y sombra, celosías y cubiertas de mobiliario urbano, ingresos peatonales y vehiculares.</p>	<p>- Zona interactiva (Salas de exploración).</p> <p>- Zona de aprendizaje (Talleres de música, danza, teatro).</p> <p>- Zona Social (Sala de exposición).</p> <p>- Zona de relación (Hall polivalente)</p> <p>- Cubiertas de pasillos e ingresos</p>
	Material textura rugosa	<p>23. Aplicar materiales como microcemento, hormigón expuesto, granito sin pulir en pisos y techos los cuales sean ásperos, rugosas al tacto.</p> <p>24. Aplicar texturas rugosas en zonas de experimentación (salón de ciencia y tecnología), proporcionando ambientes vivenciales y atractivos.</p>	<p>- Zona interactiva (Salas de exploración).</p> <p>- Zona Social (Sala de exposición).</p> <p>- Parque de los sentidos)</p>
Grado de temperatura	Colores neutros - naturales	<p>25. Aplicar colores que parten de la gama de blancos a marrones, donde se posicionan el beige, marfil y crema, aplicarlo en exterior del proyecto, generando relación con lo natural, proporcionando armonía entre ambos, logrando mimetizar al edificio con el entorno natural, brindando un espacio atractivo para niños por el resalte de las áreas verdes.</p>	<p>- Parte externa de los bloques</p> <p>- Zona de relación (Hall polivalente)</p>

		<p>26. Aplicarlos en ambientes oscuros o con bajos niveles de luz. Son combinables con cualquier color frío o cálido sin importar el uso, además de ser quienes brindar un efecto neutralizante en un espacio.</p> <p>27. Uso de colores naturales en el interior de los talleres, en proporción 3:6, proporcionando neutralidad en el ambiente, evitando distracciones y espacios muy oscuros u hostigantes.</p>	
	28. Colores cálidos	<p>29. Aplicar colores pertenecientes a los primarios, como el rojo y amarillo, donde de su mezcla se obtendrá la gama cálida, como el naranja, haciéndolo más llamativo y dinámico para el usuario.</p> <p>30. Aplicar en zonas de aprendizaje interactivo y de desarrollo psicomotriz, generando ambientes estimulantes y con mayor luz.</p> <p>31. Aplicar el amarillo en las áreas de recreación, transmitiendo un espacio más dinámico, siendo un medio estimulante para la mente</p> <p>32. Aplicar el anaranjado en marcos de ventana de talleres lo cual activará los colores exteriores y crean luces propias, aportando en la espacialidad, provocando la percepción de ambientes más amplios.</p> <p>33. Aplicar el tono naranja como color sobresaliente entre los ambientes y combinarlo con rojo y amarillo en menor magnitud.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Zona interactiva (Salas de exploración). - Zona de aprendizaje (Talleres de teatro, danza). - Zona de relación (Hall polivalente). - Zona complementaria (Parque de los sentidos)
	Colores fríos	<p>34. Colores pertenecientes a los primarios, como el azul, y secundarios, donde se tomará la gama desde el verde hasta el morado, en zonas de ciencia y tecnología,</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Zona interactiva (Biblioteca). - Zona de aprendizaje (Talleres de dibujo y

		<p>provocando ambientes de concentración y evitando distracciones.</p> <p>35. Uso de colores fríos en el interior de los talleres, manteniendo un ambiente no tan llamativo para evitar la desconcentración del niño, neutralizando los colores cálidos y/o muy cargados. Brindan la sensación de alejamiento y profundidad, son considerados entrantes.</p> <p>36. Aplicar en zonas de concentración y aprendizaje para evitar distracciones, también pueden ser empleados en espacios donde se requiera una ganancia térmica, por su característica de absorción de luz.</p>	<p>pintura, comunicación).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zona social (Sala de exposición)
Tipos de escala	Escala humana	<p>37. Aplicar en proporción de área 1:1 (modulación máxima de 7.50 metros $\leq a \leq 8.50$ metros) con una escala máxima a 3 metros en techos, siendo adecuados para espacios donde la función está delimitada debido a que brindan un mejor confort en el desarrollo de las actividades. Se percibe un espacio que se adapta a las actividades del usuario.</p> <p>38. Aplicar en los pasillos y ambientes complementarios, manteniendo una proporción relacionada y acertada para el desarrollo óptimo de las actividades.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Zona de aprendizaje (Talleres de dibujo y pintura, manualidades, repostería, cerámica, bisutería, comunicación y lenguaje, aprendizaje de agricultura). - Zona interactiva (Salas de exploración). - Zona de relación (Hall polivalente).
	Escala visual	<p>39. Proporción de área 2:1 y 1 ½:1 (modulación máxima de 7.50 metros $\leq a \leq 8.50$ metros) con una escala no menor a 4,5 metros en techos.</p> <p>40. la monumental para zonas de ciencia y tecnología y desarrollo psicomotriz, aportando flexibilidad y predominancia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Zona interactiva (Salas de exploración). - Zona de aprendizaje (Talleres de danza, estimulación sensorial).

		41. Uso de escala monumental en el área de talleres, proporcionando un espacio más amplio, generando libertad para mejor interacción y desarrollo del usuario.	<ul style="list-style-type: none"> - Zona de relación (Hall). - Zona complementaria (Parque)
Vegetación ornamental	Arbustos	<p>42. Aplicar arbustos como Schizophragma hydrangeoides (Hortensia), Vernonia scorpioides (Laritaca) Sansevieria trifasciata (Serpiente), en los jardines exteriores de la edificación, manteniendo una conexión con su entorno natural y mejorando las visuales.</p> <p>43. Aplicar arbustos y flores de menor escala endémicas en las zonas de ingreso principal para brindar un perfil acorde al contexto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Zona interactiva (Patio de distribución). - Zona de aprendizaje (Pasillos, jardines). - Zona de ingresos. - Zona complementaria (Parque de los sentidos)
	Hierbas	44. Aplicar hierbas ornamentales como Festuca arundinacea (Césped tipo festuca), y hierba para huerto Lolium perenne (Césped Ray - Grass) en patios centrales, patios laterales y cercos perimétricos, mejorando la visión y óptica de los espacios exteriores e interiores recorridos por los niños, creando una sensación de interacción natural.	<ul style="list-style-type: none"> - Zona interactiva (Patio de distribución). - Zona de reconocimiento (Biohuerto). - Zona complementaria (Parque de los sentidos)
Vegetación funcional	Arboleo autóctono	45. Árboles como Schinus molle L. (Molle) Delostoma integrifolium D. (Babilla) Tecoma sambucifolia Kunth (Ada), como árboles para el ordenamiento y distribución de espacios en zonas exteriores y como elementos sombra en áreas de juego; esta correcta ubicación de los árboles puede ayudar a bloquear el sol o la acción de los vientos.	<ul style="list-style-type: none"> - Zona de reconocimiento (Biohuerto). - Zona complementaria (Parque de los sentidos). - Zona interactiva (Ingreso, patio de distribución).
Componentes curvos	Volúmenes curvos lineales	46. Aplicar columnas ornamentales, vigas falsas, composición formal del edificio y mobiliario externo, en	- Zona interactiva (Salas de exploración).

		<p>zonas de uso público y externas, brindando un espacio menos agresivo y que aporta en la interacción.</p> <p>47. Aplicar círculos o elipses perfectas en patios y zona de los sentidos; este tipo de formas se perciben menos estresantes en los infantes, transmitiendo creatividad y espacios interactivos.</p> <p>48. Aplicar en áreas comunes y ojos de agua la combinación de diversas líneas curvas con diversos radios tienen un efecto de relajación en el niño.</p> <p>49. Aplicar componentes curvos en terminaciones de áreas verdes exteriores, generando un espacio de relajación y amigable para los usuarios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Zona de aprendizaje (Talleres de dibujo y pintura, manualidades, repostería, música, danza). - Zona de relación - Zonas de áreas verdes.
Componentes angulosos	Volúmenes irregulares	<p>50. Aplicar techos falsos, coberturas, elementos planos, composición formal de vanos y aberturas en ángulos diferentes a 90° y a veces con la consideración de varias caras (3,5 a más) para que sean llamativos y diferentes a lo común, los niños experimentan de forma más lúdica.</p> <p>51. Aplicar componentes angulosos en las cubiertas exteriores, logrando variación y particularidad, haciéndolo más interesante.</p> <p>52. Aplicar componentes angulosos en vértices exteriores del edificio, logrando dinamismo lúdico espacial, también como separaciones en zonas de posibles adaptaciones o que se complementan para generar riqueza espacial.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Zona interactiva (Salas de exploración). Zona de aprendizaje (Talleres música, danza, estimulación sensorial, teatro). - Techos de todo el proyecto.

<p>Componentes ortogonales</p>	<p>Volúmenes ortogonales</p>	<p>53. Aplicar en superficies, cerramientos, composición formal de mobiliario y como volúmenes en zonas donde se requiere un orden en el recorrido.</p> <p>54. Aplicar espacios de 4 caras con formación de ángulos a 90°, estos espacios ortogonales son ideales cuando se busca la simetría y la homogeneidad, facilitando la disposición del espacio, en el mobiliario y también en las estructuras.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Zona interactiva (Biblioteca). - Zona de aprendizaje (Talleres de comunicación y lenguaje, aprendizaje y de agricultura). - Zona de reconocimiento
<p>Tipos de elementos constructivos</p>	<p>La planta móvil</p>	<p>55. Aplicar el uso de paneles con almacenamiento en los salones de desarrollo psicomotriz y de interacción, brindando espacios polivalentes y flexibilidad de cambios, donde estos pueden ser reubicados</p> <p>56. Aplicar módulos con ruedas en espacios para expansión. En los talleres de desarrollo, logrando que estos puedan ser adaptados y ampliados de acuerdo con la necesidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Zona interactiva (Salas de exploración). - Zona de aprendizaje (Talleres de manualidad, dibujo y pintura). - Zona complementaria (Parque de los sentidos) - Zona de relación (Hall polivalente).
	<p>La planta libre</p>	<p>57. Aplicar en recintos neutros, en la zona de interacción y/o hall, cooperando con un ambiente adaptable a las actividades de los usuarios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Zona de cafetería i - Zona de relación (Hall polivalente).
<p>Tipos de elementos interiores divisorios</p>	<p>Divisiones desmontables</p>	<p>58. Aplicar para cerramientos, composición formal del edificio en materiales como drywall, fibrocemento superboard. también para uso de divisiones desmontables endebles en las superficies de talleres, brindando espacios ampliables y modificables en caso se necesite más área ya sea por la afluencia o las necesidades de las actividades.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Zona de aprendizaje (Talleres de música, danza, teatro, estimulación). - Zona de talleres sensoriales.

	Paneles corredizos	59. Aplicar paneles de drywall, celosías de madera, paneles de vidrio, sin guías en el piso, que posean rieles superiores independientes que permiten ampliar la abertura de paso entre un ambiente y otros.	- Zona de relación (Hall polivalente). - Zona de aprendizaje
	Paneles plegadizos	60. Aplicar biombos o puertas (tabiquerías) enrollables en módulos verticales u horizontales que permitan la división horizontal de un espacio a través de un elemento que se enrolla.	- Zona interactiva. - Zona de aprendizaje (Talleres en su totalidad).

Fuente: Elaboración propia en base a análisis de casos e investigación.

3.3. Dimensionamiento y envergadura

En este apartado de la investigación tiene como objetivo, determinar el dimensionamiento y envergadura del objeto arquitectónico, viéndose necesario determinar la cantidad de usuarios y población a servir. Por lo cual el proyecto planteado tiene un radio de influencia a nivel de la provincia de Cajamarca y sectores del mismo tomando en cuenta la normativa nacional e internacional, para el diseño del centro interactivo y motor para niños de la segunda infancia de 6 a 11 años el cual brinda un espacio óptimo y confortable donde se aplicará los criterios del diseño espacial lúdico.

La infraestructura de acuerdo con SEDESOL recomienda servir un máximo de 280 000 personas en un Centro Interactivo Infantil un subsistema compatible entre dos equipamientos. Sin embargo, se pretende cubrir solo el 50% del total de la brecha, ya que, por la ubicación del sector, el 38% restante de los infantes presentan una accesibilidad alejada y el 12% ya asiste a algunos diferentes talleres y/o reforzamientos privados.

Tabla 25. Población referencial: distrito de Cajamarca

ZONA	TOTAL	URBANA	RURAL
Distrito de Cajamarca	255 31	211 912	43 399

Fuente: Elaboración propia en base a censo INEI 2017.

3.3.1. Cobertura poblacional del proyecto

En la ciudad se diagnostica una baja calidad de enseñanza dentro de las instituciones de niveles primarios por lo que se toma en cuenta a la población estudiantil que asiste a este nivel ya que son estos infantes pertenecen a la segunda infancia, así como también la cifra de profesionales dedicados a la enseñanza que existen en el distrito de Cajamarca anualmente, datos que luego se proyectarán a 30 años.

Por lo cual se toma en primera instancia la población referencial del distrito de Cajamarca, la población potencial de niños y adolescentes para así poder tener la población objetivo que serían los niños de la segunda infancia. *(Ver anexo 02)*

Tabla 26. Población potencial en años: niños y adolescentes

RANGO DE EDAD	T.C	CIFRAS
0-4 años	1,3	22 522
5-9 años	2,4	23 432
10-14 años	0,7	19 761
Población total		65 715

Fuente: Elaboración propia en base a censo INEI 2017.

Tabla 27. Población objetivo: niños segunda infancia y orientador

NIÑOS SEGUNDA INFANCIA 2021 (6 – 11 AÑOS)		T.C
Entre todos	25 132	1.5
PROFESIONALES DEDICADOS A LA ENSEÑANZA		T.C
Entre todos	18 888	3.0

Fuente: Elaboración propia en base a censo INEI 2017.

3.3.2. Aforo

El cálculo de aforo se realizará basándonos en el reglamento nacional de edificaciones. El análisis de la cobertura poblacional del proyecto sirve para el cálculo de aforo aplicándolo por la población proyectada, donde se obtuvo el resultado promediado final de 221 personas al día. *(Ver anexo 03)*

Tabla 28. Datos de brecha

AÑO	2021	2051	2021	2051
DEMANDA	25 312	39 873	18 888	47 222
OFERTA	NULA	NULA	11 345	28 607
BRECHA	25 312	39 873	7 543	18 615

Fuente: Elaboración propia en base a censo INEI 2017, MINEDU, 2017.

Tabla 29. Datos de brecha directo e indirecto

AÑO	DIRECTO: NIÑOS/AS				INDIRECTO: ORIENT. ENSEÑANZA			
	2021	2031	2041	2051	2021	2031	2041	2051
BRECHA ANUAL	25 312	29 816	34 603	39 873	7 543	8 885	10 312	18 615
BRECHA MENSUAL	2 109	2 485	2 884	3 323	629	740	859	1 551
BRECHA SEMANAL	527	621	721	831	157	185	215	388
BRECHA AL DÍA	105	124	144	166	31	37	43	77

Fuente: Elaboración propia en base a censo INEI 2017, MINEDU, 2017.

3.3.3. Tipo de usuario

Población objetivo: niños y niñas de la segunda infancia

Los usuarios que se beneficiarán del proyecto tienen un perfil de rango de edad de 6 a 11 años, pertenecientes tanto al área urbana como rural con una capacidad de aprendizaje baja, y con la carencia de un espacio de refuerzo gratuito y extracurricular.

- **Necesidades del usuario:** de un equipamiento entretenimiento infantil comunitario extracurricular, como una Centro Interactivo Infantil (Tipo Estatal) Con una función de promover, orientar y reforzar el aprendizaje de los niños de la segunda infancia con el desarrollo de actividades cognitivas y motoras.

3.4. Programación arquitectónica

El programa arquitectónico estará diseñado teniendo en cuenta el análisis de oferta y demanda, que se realizó en la Provincia de Cajamarca, así mismo se diseñó teniendo en

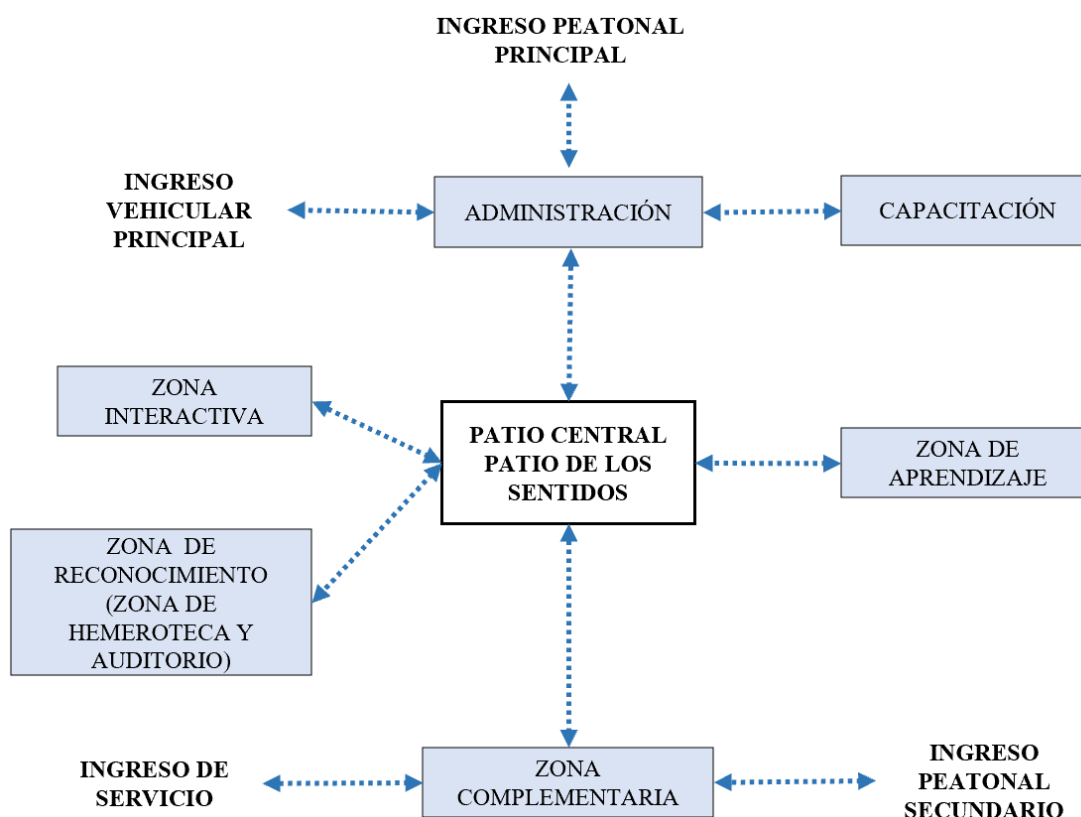
cuenta la normativa nacional e internacional para poder tener el área adecuada de los ambientes que los niños de 6 a 11 años necesiten y cumpliendo los requisitos básicos que debe de tener un Centro Interactivo infantil para el Desarrollo Cognitivo y Motor en base a los criterios de diseño espacial lúdico. (Ver anexo 39).

Tabla 30. Programación arquitectónica

PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA OBJETO ARQUITECTÓNICO				
Zona	Función	Fuente	Aforo parcial	Área parcial
Administrativa	Área relacionada con el funcionamiento del Centro Interactivo Infantil	A.130 (Requisitos de Seguridad) A.080 (Oficinas)	35.00	108.30
Capacitación	Área relacionada a los docentes como sala de profesores y reuniones	Norma A.040. Educación. RNE.	17.00	25.80
Aprendizaje de 6 años a 11 años	Zona de actividades a través de talleres para los niños de la segunda infancia, tales como taller de dibujo y pintura, manualidades, repostería, estimulación sensorial	Norma Técnica N.º 084-2019: Criterios de Diseño para Locales Educativos de primaria y secundaria. MINEDU.	489.00	1358.00
Interactiva	zona de exploración y talleres de danza, teatro y música		100.00	101.40
Reconocimiento, biblioteca y audiovisuales	Zona de relación con el entorno en el cual se encuentran los biohuertos, las salas de audiovisuales y biblioteca	A.010 (Diseño Arquitectónico) y A.040 (Requerimientos de Educación)	33.00	57.00
Zona complementaria	Zona que complementan en Centro Interactivo Infantil, como la zona de exposición en donde se encuentra el auditorio y zona de cafetería	A.010 (Diseño Arquitectónico) y A.040 (Requerimientos de Educación)	321.00	372.40
Zona de servicios	Zona de servicio que complementan en Centro Interactivo Infantil, como vestíbulos, almacenes, cuarto de tableros, bombas y grupo electrógeno.	A.070 (Condiciones de Habitabilidad y funcionalidad)	373.00	543.40

Fuente: Elaboración propia en base a los análisis de casos y normatividad nacional e internacional

Gráfico 4. Diagrama de zonificación



Fuente: Elaboración propia en base a los análisis de casos y normatividad nacional e internacional

3.5. Determinación del terreno

Para realizar la determinación del terreno se deberá tener en cuenta las características exógenas y endógenas de este, características que ayuda a seleccionar un terreno que sea óptimo y que muestre características pertinentes al proyecto, se evaluará bajo criterios topográficos, ambientales, vulnerabilidad, reglamentos de terreno mínimos, posteriormente se realizará una comparación entre ellos para luego tener el terreno adecuado para implantar el proyecto.

3.5.1. Metodología para determinar el terreno

Para la elección de terrenos se evaluarán tres terrenos y las características que estos presentan dentro de Cajamarca y se analizara diferentes criterios para su elección tales como:

bases teóricas, uso de suelos, topografía, vulnerabilidad y accesibilidad, con el fin de encontrar el terreno más apto para la implantación del centro de atención residencial para menores. Luego se realizará una matriz comparativa lo cual permitirá descartar los terrenos que no sean propicios para la elaboración del proyecto.

3.5.2. Criterios técnicos de elección del terreno

Se tomará en cuenta la normatividad referida y los análisis de casos. (*Ver anexo 35*)

- **Considerar los tiempos de recorrido:** del lugar de procedencia de los usuarios, sean razonables en relación con las condiciones particulares de cada terreno, tales como la topografía, vías de comunicación, climatología, etc. (Bojórquez, s., 2006)
- **Terrenos vinculados:** Los terrenos dedicados a Instituciones para personas con discapacidad, necesariamente estarán vinculados a través de un medio de transporte terrestre (carretera asfaltada, vía afirmada, carrozable, etc.) o transporte acuático. (Chungandro A., 2016)
- **Distancia a un centro de salud pública:** Deben de estar ubicados a una distancia no mayor de 15 km. (Cajiao, K., 2010).
- **Verificar con normativa distrital** (Plan de Desarrollo Urbano): Normativas expedidas por las Municipalidades respectiva donde se desarrollará el proyecto. (Guerrero, L., 2016).
- **Topografía:** La pendiente máxima de los terrenos debe ser de 15% de longitud en cualquier sentido. Los terrenos no deberán ser de relieves accidentados mayores de 15% de pendiente, deberán en lo posible. seleccionarse terrenos de relieve llano (menor a 5%) o en terrenos de relieve moderado (entre 5% y 15%). Los terrenos deberán tener formas regulares, la relación entre sus lados como máximo debe ser de 1 a 2.
- **Condiciones aptas para la ubicación:** No debe de estar ubicado en quebradas, cauce de huaycos susceptibles a erosión y asociados a intensas precipitaciones pluviales. No

debe de estar ubicado sobre rellenos que contengan desechos sanitarios, industriales o químicos. No debe de estar ubicado a una distancia igual o menor a 500 m del lindero más cercano a los depósitos de basura y/o de plantas de tratamiento de basura o de aguas residuales, así como a depósitos de combustible y refinerías. No debe de estar ubicado dentro de los límites de influencia de aeropuertos y pistas de aterrizaje según las regulaciones nacionales aplicables.

- **Infraestructura de servicios básicos:** Deberá de contar con agua potable, sistema de alcantarillado, energía eléctrica, alumbrado público y telefonía. La viabilidad deberá de ser terciaria o secundaria como mínimo.
- **Infraestructura de servicios públicos:** Debe de contar con un transporte público con una distancia no mayor a 0.8 km, también deberá de contar con recolección de basura, vigilancia pública y correo.
- **Accesibilidad:** El acceso principal al lote se debe de realizar a través de vías colectoras o vías locales.
- **Vialidad y transporte:** Se requiere verificar la accesibilidad del lote por vía vehicular y peatonal, teniendo en cuenta los proyectos del Plan Vial Distrital. Infraestructura vial accesible.
- **Usos de suelos:** Compatibles con los programas o planes de desarrollo urbano.

Conclusiones para la elección de terreno.

- La ubicación del proyecto deberá en una zona céntrica y accesible, priorizando que esté presente una vía principal y secundaria, siendo accesible en cuanto a vialidad y transporte, manteniendo transporte en cualquier momento.
- Deberá estar en una zona próxima a un centro de salud pública y de equipamientos educativos, beneficiando a estas instituciones

- Deberá estar de acuerdo con el PDU de Cajamarca, rigiéndose a cada uno de los parámetros establecidos para la zona y debe de respetar la normativa de la topografía, así mismo debe de tener condiciones óptimas y contar con la infraestructura adecuada de servicios básicos y públicos, para un óptimo desarrollo.

Elección de sector

Los terrenos elegidos se encuentran en el Sector 23 del Distrito de Cajamarca, siendo el más adecuado, pues en este se ubica en una zona en desarrollo urbano y donde existen equipamientos importantes que generan la dinámica de esta. El objeto arquitectónico plantea que su ubicación debe estar dentro de estas características. Este sector cuenta con principales características como:

- Sector ubicado en zona de desarrollo y con potenciales del distrito, cercano a zonas urbanas en proceso de consolidación
- No cuenta con ningún equipamiento interactivo infantil y los equipamientos educativos, comerciales e institucionales
- Clasificación de zona de peligro: medio y bajo.
- Cuenta con un área libre de 8.06%.
- Sector con acceso a servicios básicos: agua, desagüe y electricidad.

3.5.3. Diseño de matriz de elección de terreno

Para el diseño de la matriz se toman en cuenta los criterios de análisis ya mencionados, como la zonificación, la vialidad, impacto urbano, morfología, influencias ambientales y mínima inversión; con la ayuda de estos criterios podremos escoger un terreno que sea el adecuado para la infraestructura planteada.

Tabla 31. *Diseño e matriz de ponderación para elección del terreno*

MATRIZ PONDERACIÓN DE TERRENOS				
Criterio		Sub-criterio	Indicadores	
CA	RA	Zonificación	Uso de suelo	Zona urbana

			Zona de expansión urbana	
		Tipo de zonificación	Zona de recreación pública	
			Otros usos	
			Comercio zonal	
		Servicios básicos del lugar	agua/desagüe	
	Vialidad	Accesibilidad		Vía principal
				Vía secundaria
				Vía vecinal
		Consideraciones de transporte		Transporte zonal
				Transporte local
CARACTERÍSTICAS ENDÓGENAS	Impacto urbano	Distancia a otros centros deportivos	Cercanía inmediata	
			Cercanía media	
	Morfología	Forma regular	Regular	
			Irregular	
		Número de frentes	4 frentes	
			3/2 frentes	
	1 frente			
	Influencias ambientales	Soleamiento y condiciones climáticas	Templado	
			Cálido	
			Frío	
		Topografía	Llano	
	Ligera pendiente			
	Mínima inversión	Tenencia del terreno	Propiedad del estado	
Propiedad privada				

Fuente: Elaboración propia en base a los análisis de casos y normatividad nacional e internacional

3.5.4. Presentación de terrenos

Tabla 32. Ubicación de terrenos elegidos en el sector

UBICACIÓN DE TERRENOS ELEGIDOS EN EL SECTOR		
1	2	3
TERRENO 01	TERRENO 02	TERRENO 03
Área: 4 774.51 m ²	Área: 5 279.86 m ²	Área: 7 572.67 m ²
Perímetro: 271.16 m	Perímetro: 293,80 m	Perímetro: 466.57 m
Pendiente: 2.5 %	Pendiente: 3.5 %	Pendiente: 1.2 %

Fuente: Elaboración propia en base a análisis de terrenos

3.5.5. Matriz final de elección de terreno

Teniendo los terrenos elegidos podremos evaluarlos de acuerdo a la matriz de ponderación elaborada (Ver anexo 36).

Tabla 33. Matriz ponderación de terrenos

MATRIZ PONDERACIÓN DE TERRENOS						
CRITERIO		SUB CRITERIO INDICADORES		TERRENO 01	TERRENO 02	TERRENO 03
CARACTERÍSTICAS EXÓGENAS	Zonificación	Uso de suelo	Zona urbana	08		08
			Zona de expansión urbana	07	07	07
		Tipo de zonificación	Zona de recreación pública	05		
			Otros usos	04	04	04
			Comercio zonal	01		
		Servicios básicos del lugar	Agua/desagüe	05	05	05
	Electricidad		03		03	
	Vialidad	Accesibilidad	Vía principal	06		06
			Vía secundaria	05	05	05
			Vía vecinal	04	04	04
		Consideraciones de transporte	Transporte zonal	03		03
			Transporte local	02	02	02
	CARACTERÍSTICAS ENDÓGENAS	Impacto urbano	Distancia a otros centros deportivos	Cercanía inmediata	05	
Cercanía media				02	02	02
Morfología		Forma regular	Regular	10	10	10
			Irregular	01		01
		Número de frentes	4 frentes	03		
			3/2 frentes	02	02	02
			1 frente	01		
Influencias ambientales		Soleamiento y condiciones climáticas	Templado	05	05	05
			Cálido	02		
			Frio	01		
		Topografía	Llano	09		09
			Ligera pendiente	01	01	01
Mínima inversión		Tenencia del terreno	Propiedad del estado	03		
	Propiedad privada		02	02	02	
TOTAL				49	45	70

Fuente: Elaboración propia en base a formato de Universidad Privada del Norte.

3.5.6. Formato de localización y ubicación de terreno seleccionado

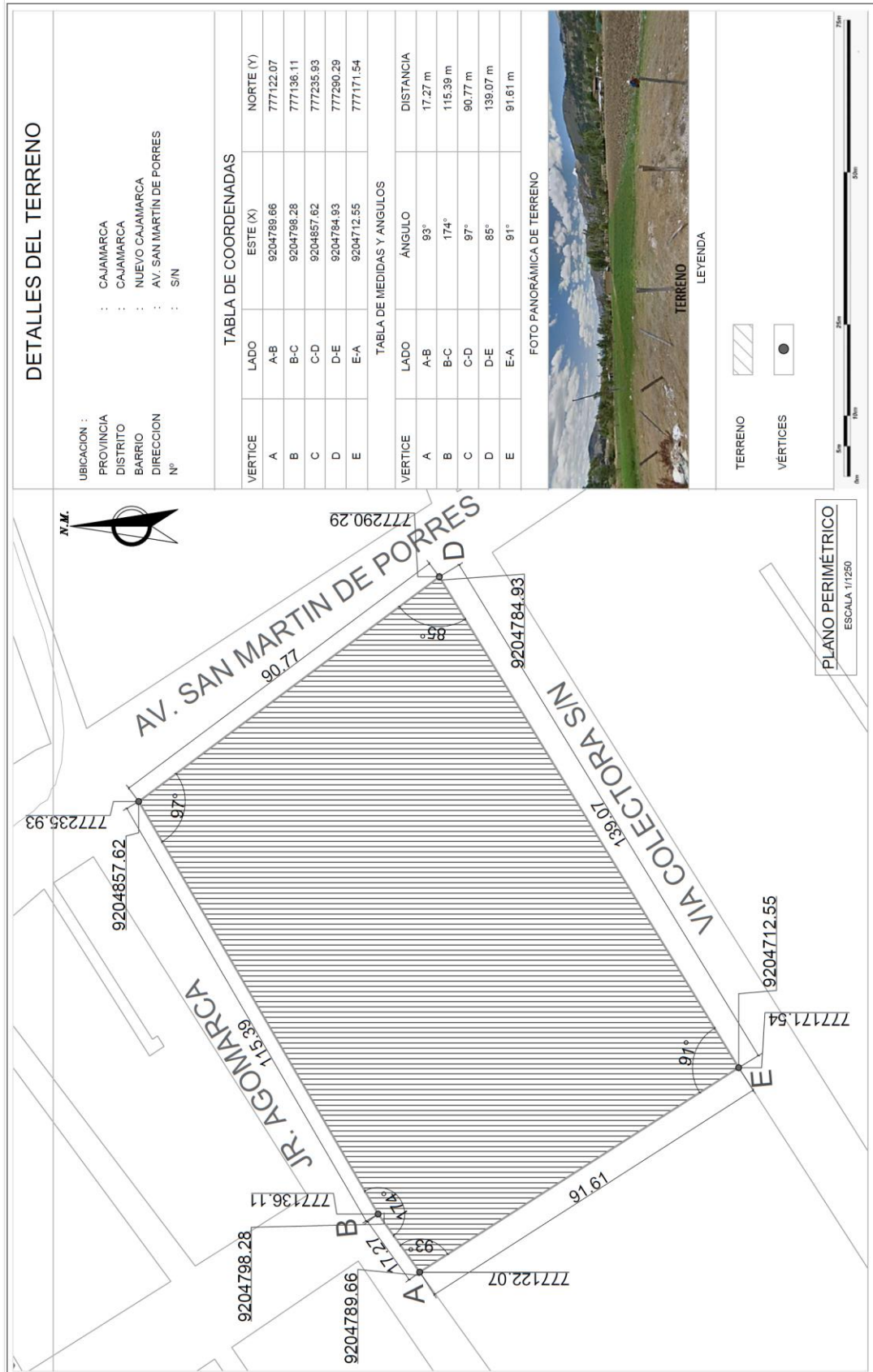
Gráfico 5. Plano de ubicación y localización



Fuente: Elaboración propia en base a plano Catastral

3.5.7. Plano perimétrico de terreno seleccionado

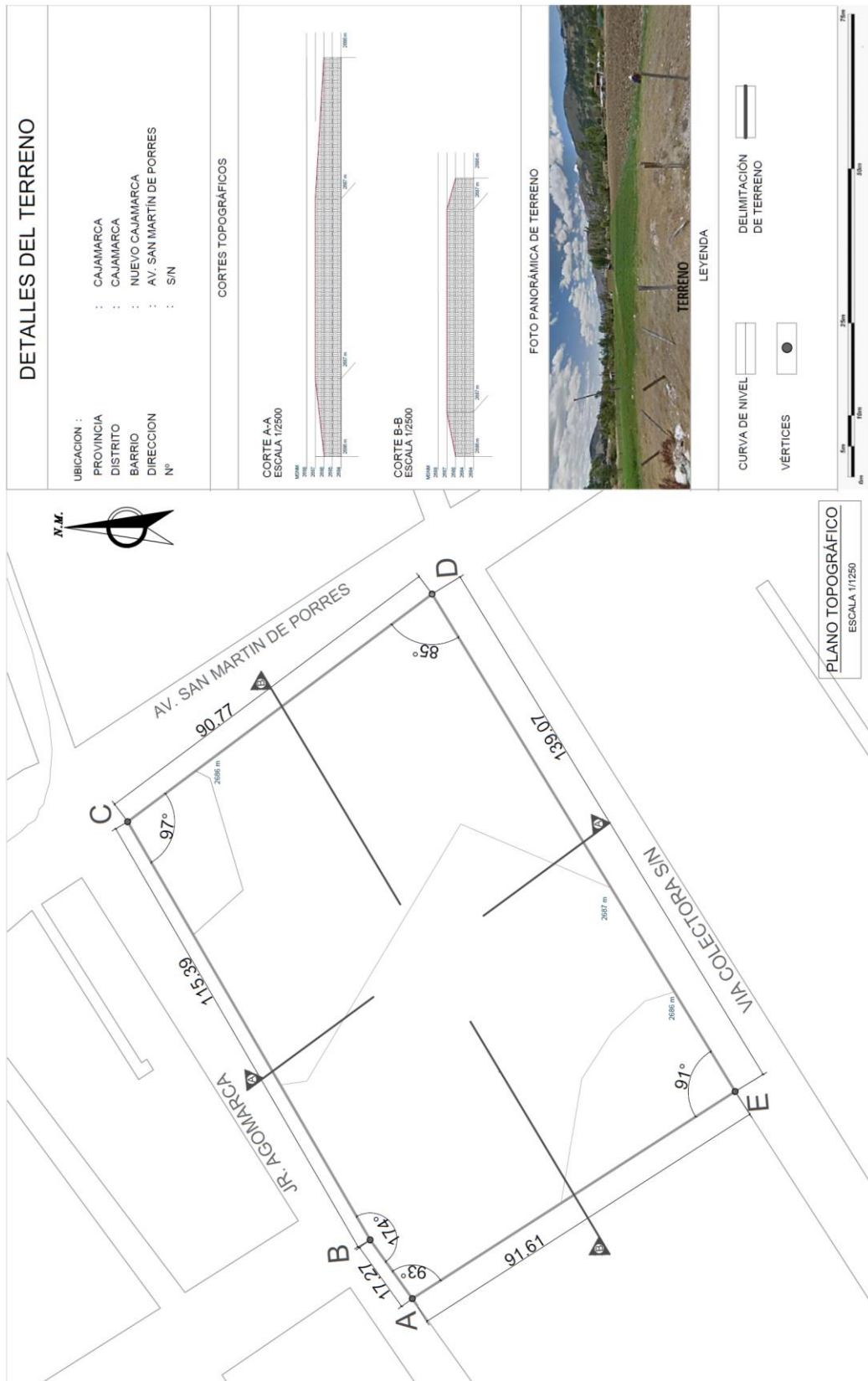
Gráfico 6. Plano perimétrico



Fuente: Elaboración propia en base a plano Catastral

3.5.8. Plano topográfica de terreno seleccionado

Gráfico 7. Plano topográfico



Fuente: Elaboración propia en base a plano Catastral

CAPÍTULO 4 PROYECTO DE APLICACIÓN

4.1. Idea rectora

El proyecto de un centro interactivo infantil de uso público con el objetivo de complementar y reforzar las capacidades cognitivas y motoras en niños de la segunda infancia, contribuyendo con el aprendizaje social e integral de la sociedad infantil va a obtener el enunciado mediante la lluvia de ideas que se basan en el estudio del terreno y la observación de las características que este posee. *(Ver anexo 37)* Siendo la función principal del Objeto Arquitectónico “Centro Interactivo Infantil” de brindar actividades recreativas desarrollando el aprendizaje cognitivo y motor a base de la integración social y el entorno natural e inmediato *(Ver anexo 37)*.

4.1.1. Concepción de ideas y palabras claves

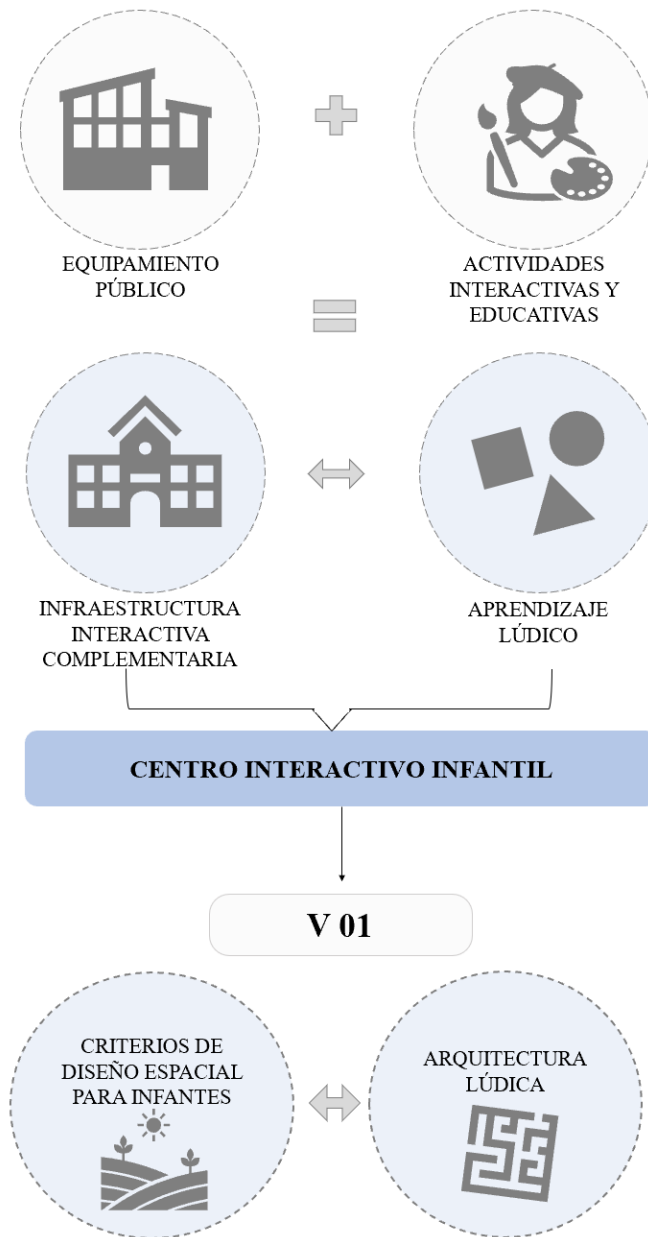
Un centro interactivo infantil de uso público con el objetivo de complementar y reforzar las capacidades cognitivas y motoras en niños de la segunda infancia, contribuyendo con el aprendizaje social e integral de la sociedad infantil. *(Ver anexo 38)*.

Gráfico 8. Premisas de diseño, alcances según zonas de proyecto.



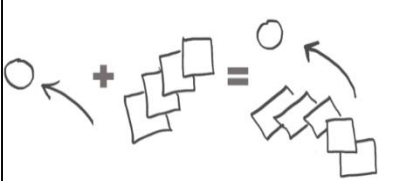
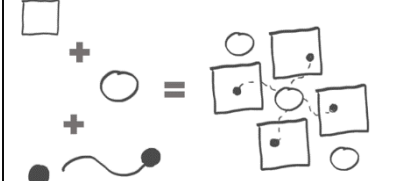
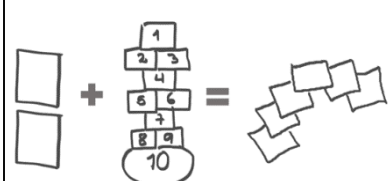
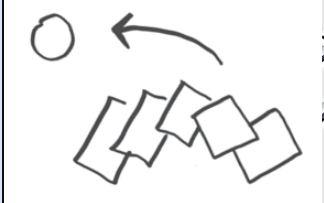
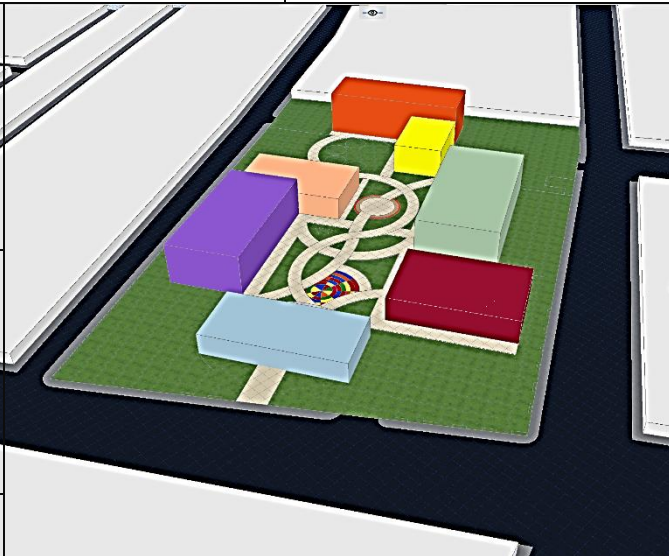
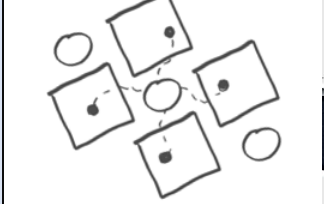
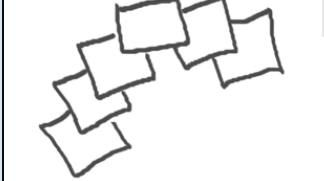
Fuente: Elaboración propia en base a alcance del proyecto..

Gráfico 9. Lluvia de ideas y palabras claves



Fuente: Elaboración propia en base a lluvia de ideas.

Tabla 34. Identificación de variable para el proceso

LUGAR	USUARIO	FORMA, FUNCIÓN, ESTRUCTURA (PROYECTO)
<ul style="list-style-type: none"> - El terreno se encuentra en una zona de proceso de consolidación, teniendo equipamientos educativos cercanos. - El terreno cuenta con una vía principal y dos frentes secundarios. - Existencia de variables bioclimáticas y respeto a preexistencias naturales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Consideración de los tipos de actividad que realiza el usuario dentro del proyecto. - Usuario directo: educativas, interacción y exploración. - Usuario indirecto: enseñanza y capacitación. - Usuario flotante: interacción y exposición. - Usuario interno: administrativas y de asistencia social. 	<ul style="list-style-type: none"> - Infraestructura que busca reforzar conocimientos por medio del juego y exploración. - Inmueble que tiene el enfoque en implementar prácticas saludables en infantes. - Relación de la arquitectura educativa y los espacios lúdicos interactivos.
<p>Innovación en el entorno inmediato, proponiendo una composición dinámica, integrando características principales del medio.</p>	<p>Propuesta de ingresos, zonas y circulaciones según la relación de actividades y usuarios, proponiendo núcleos verdes distribuidores.</p>	<p>Interpretación de la interacción del espacio físico educativo con las áreas de interactivas lúdicas tanto interiores y libres que se vinculan al mismo.</p>
<p>Dinamismo en base a características naturales y físicas del medio inmediato</p>	<p>Nuclearización de espacios con áreas verdes según tipos de usuarios y actividades</p>	<p>Reinterpretación de infraestructuras educativas y el aprendizaje lúdico</p>
		
<p>Dinamismo en base a características naturales y físicas del medio inmediato</p>		 <ul style="list-style-type: none"> - Al tener una forma lúdica va generando dinamismo entre los bloques. - Se interrelacionan los bloques mediante un núcleo el cual será un jardín central, este distribuirá todo el proyecto.
<p>Nuclearización de espacios con áreas verdes según tipos de usuarios y actividades</p>		
<p>Reinterpretación de infraestructuras educativas y el aprendizaje lúdico</p>		

Fuente: Elaboración propia en base a análisis de lugar, usuario y proyecto.

4.1.2. Análisis del lugar

El área de estudio y entorno general se da en la provincia de Cajamarca, es una provincia de la sierra norte del Perú, en la parte sur del departamento homónimo, bajo la administración del Gobierno Regional de Cajamarca. Limita al norte con la provincia de Hualgayoc, al este con la provincia de Celendín, la provincia de San Marcos y la provincia de Cajabamba, al sur con el Departamento de La Libertad y al oeste con la provincia de Contumazá y la provincia de San Pablo.

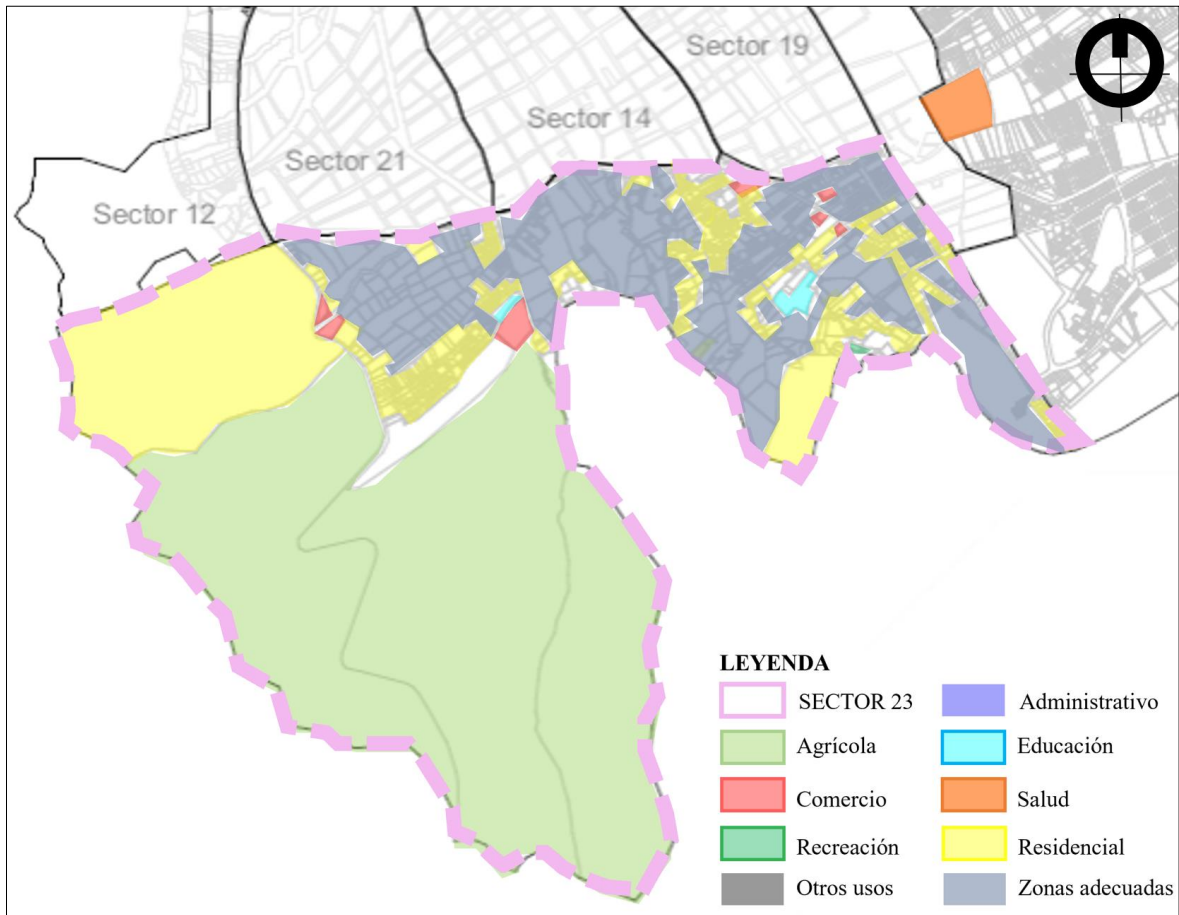
La capital de la provincia es la ciudad de Cajamarca, a la vez capital de la región Cajamarca. La ciudad de Cajamarca cuenta con 260 000 habitantes aproximadamente y es una de las ciudades más importantes del norte del país. Además del rápido crecimiento agroindustrial y aurífero-minero de Cajamarca, en los últimos años se ha visto un aumento de la migración de personas provenientes de la selva y costa norte a la ciudad, se ha convertido en menos de 8 años en una de las diez ciudades más pobladas del país.

El terreno se encuentra ubicado en el sector 23, situado al sur este de la ciudad, está considerada políticamente como zona de expansión urbana. Este sector está denominado como “Barrio La Paccha”. En él se están formando “hoyos” sin uso urbano, debido a las características de la zona, hay partes que se están dejando de lado, sin un uso específico. Torres (2016)

La ubicación del proyecto estará en una zona céntrica y accesible, priorizando que esté presente una vía principal en este caso la Avenida San Martín de Porres y secundaria como el Jirón Agamarca y el jirón Sin Nombre. Asimismo este terreno está ubicado en una zona próxima a un centro de salud pública y de equipamientos educativos, beneficiando a estas instituciones y esta de acuerdo con el PDU de Cajamarca, rigiéndose a cada uno de los parámetros establecidos para la zona.

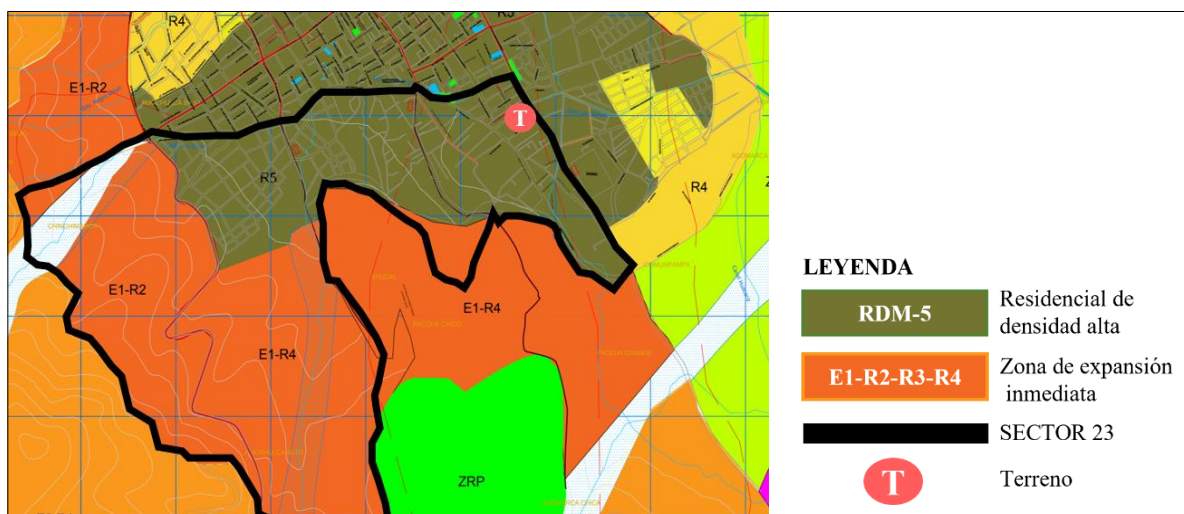
- Contexto urbano actual

Gráfico 10. Equipamiento del Sector 23



Fuente: Elaboración propia en base a PDU – Cajamarca. PDU – Solución urbana (2016)

Gráfico 11. Uso de suelos del Sector 23



Fuente: elaboración propia en base a PDU – Cajamarca

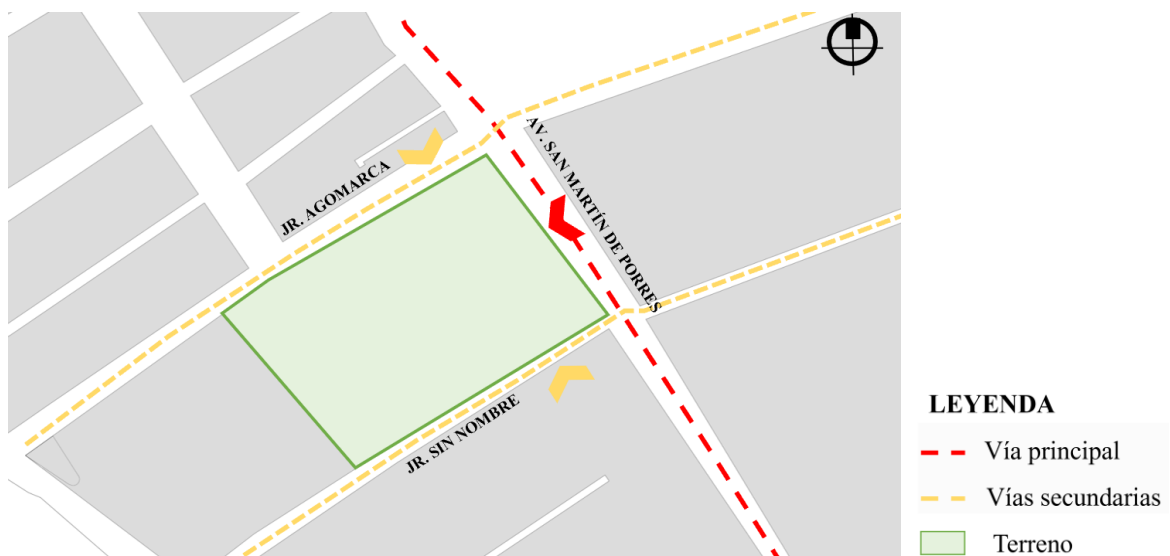
Gráfico 12. *Imagen panorámica de terreno*



Fuente: elaboración propia

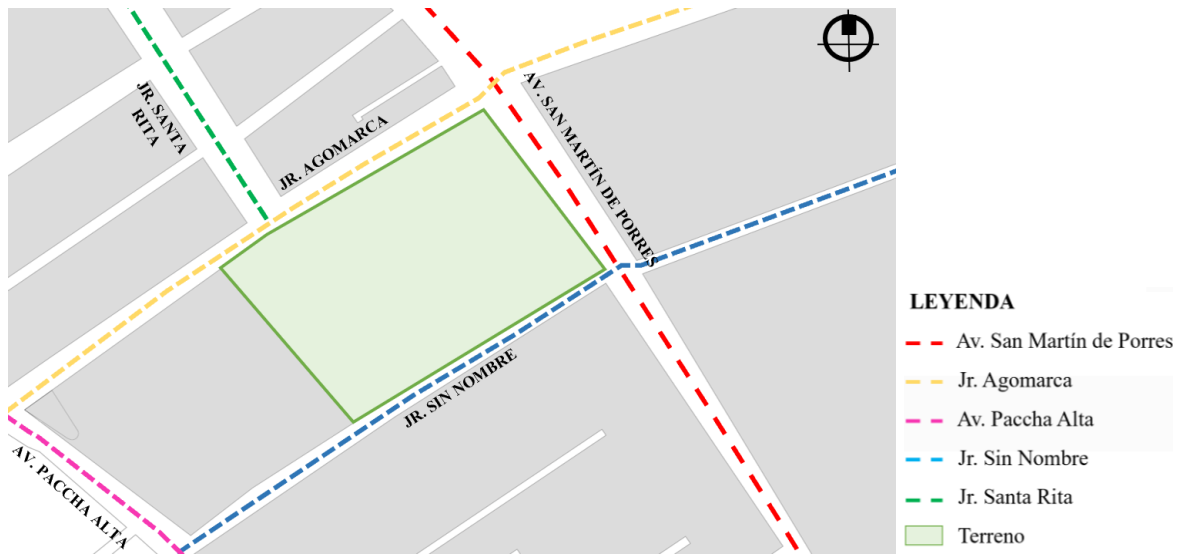
- **Accesibilidad:** Se toma en cuenta que tipo de categorización tiene las vías aledañas al terreno y a donde se direccionarán los ingresos, logrando mantener una protección al usuario y la ponderación que cada zona requiere. En la cual la avenida San Martín de Porres es una vía principal peatonal como de acceso vehicular; el terreno también posee dos vías secundarias y colectoras, el jirón Agomarca se encuentra en la parte izquierda del terreno y por la derecha está el jirón Sin Nombre, estas dos vías son de acceso peatonal y de acceso vehicular.

Gráfico 13. *Accesibilidad vía principal y colectoras.*



Fuente: Elaboración propia en base a plano catastral y PDU - Cajamarca

Gráfico 14. *Accesibilidad vías aledañas al terreno.*



Fuente: Elaboración propia en base a plano catastral y PDU - Cajamarca

- Adaptación al entorno: Se evalúa el entorno exterior, obteniendo características importantes a respetar y abstraer logrando una armonía visual, además se toma en cuenta el entorno inmediato como vegetación.

Gráfico 15. *Implantación en perspectiva del proyecto en el contexto*



Fuente: Elaboración propia en base al plano catastral

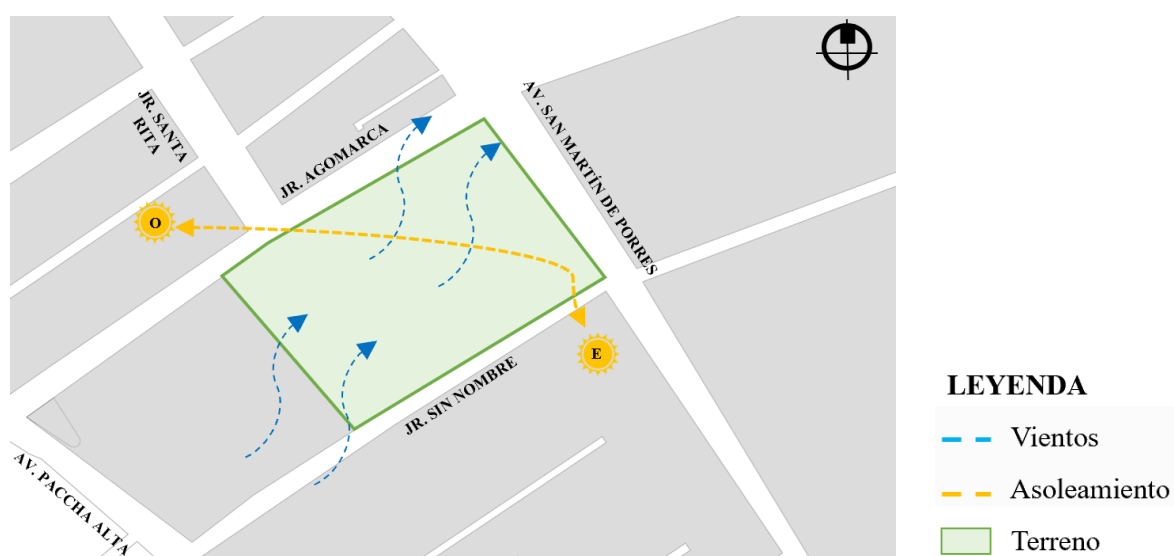
Gráfico 16. *Implantación en planta del proyecto en el contexto*



Fuente: Elaboración propia en base al plano catastral

- Emplazamiento en base a variables bioclimáticas: Para el emplazamiento, se toma en consideración variables bioclimáticas como el asoleamiento y vientos, de esta manera, se logra tomar beneficios de las mismas, las cuales son predominantes para una buena funcionalidad.

Gráfico 17: *Emplazamiento de medio ambiente*



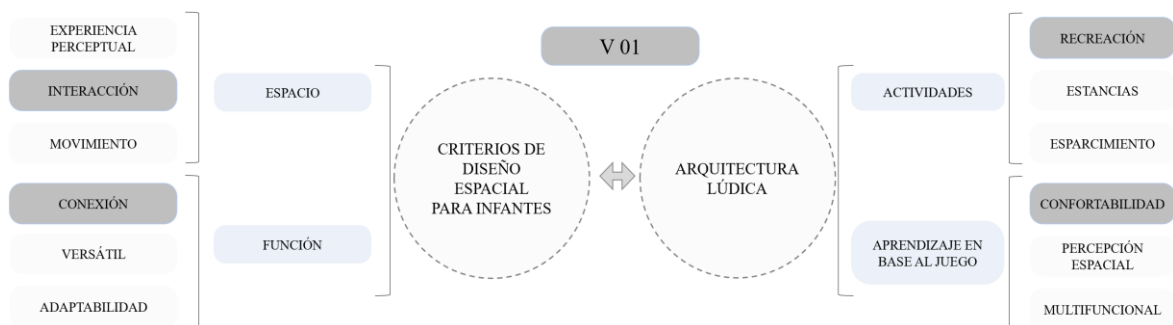
Fuente: Elaboración propia en base a análisis de medio ambiente

4.1.3. Premisas de diseño arquitectónico

El proyecto Centro Interactivo Infantil será de uso público, complementando y reforzando las capacidades cognitivas y motoras en niños de la segunda infancia, contribuyendo con el aprendizaje social e integral de la sociedad infantil, por tal motivo está conformado por 06 bloques, el cual tiene en cuenta las pautas y los lineamientos de diseño analizados durante la investigación, estos bloques están organizados de manera agrupada, formando un patio central que organiza todos los bloques, teniendo en cuenta un patio principal destinado a la recreación. Así mismo, el proyecto está dividido en las siguientes zonas: Zona administrativa, zona pasiva de talleres, zona activa de talleres, zona de biblioteca y audiovisuales, zona complementaria – Auditorio, zona de servicio y las áreas paisajísticas al interior y exterior del proyecto.

- Identificación de variable para el proceso (*Ver anexo 39*)

Gráfico 18. Identificación de variable para el proceso.



Fuente: Elaboración propia en base a investigación

- **Volumetría:** El proyecto consta de volúmenes regulares rectangulares de diversas proporciones presentando una simetría volumétrica, en el cual consta de 2 ingresos predominantes.

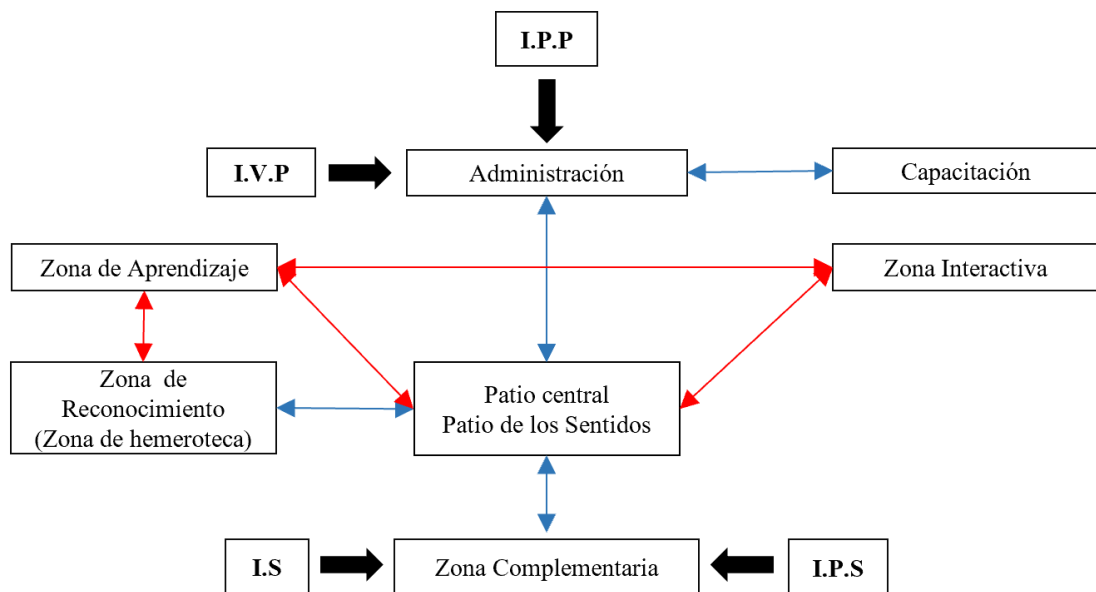
Gráfico 19. *Volumetría – Ingresos principales y secundarios*



Fuente: Elaboración propia en base a diseño arquitectónica

- Funcionamiento e interrelación: el proyecto posee flujos directos (flecha roja) y flujos indirectos (Flecha azul).

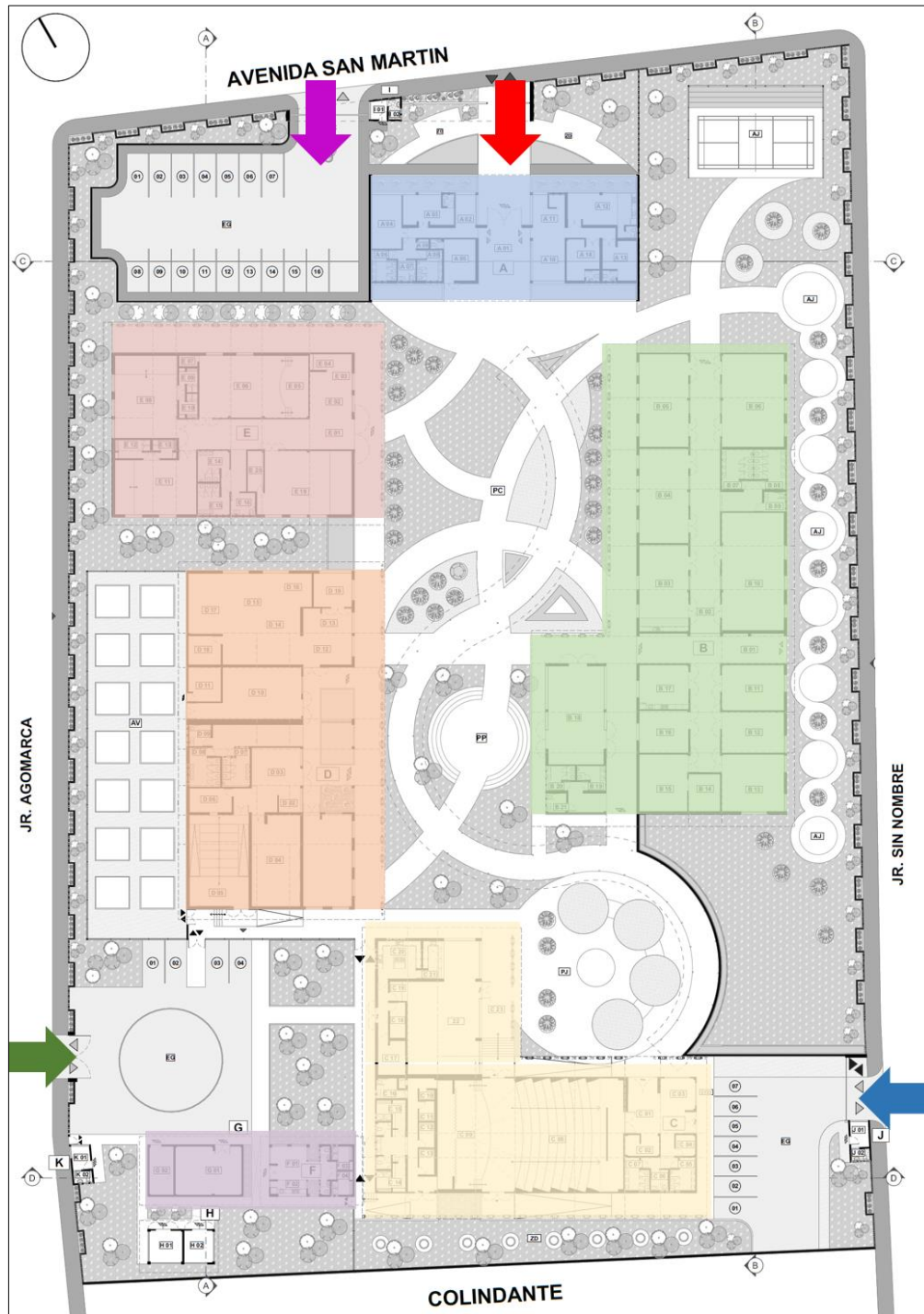
Gráfico 20. *Diagrama de flujos.*



Fuente: Elaboración propia en base a programación arquitectónica

- Zonificación: El proyecto consta de volúmenes que están ubicados según el análisis de casos estudiados, idea rectora, lo cual a permitido la correcta ubicación de estos bloques para que cada zona sea funcional para el centro interactivo infantil.

Gráfico 21. Zonificación



LEYENDA

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zona administrativa | Ingreso principal peatonal |
| Zona Pasiva talleres | Ingreso secundario peatonal |
| Zona Activa talleres | Ingreso principal vehicular |
| Z. Biblioteca y audiovisuales | Ingreso de servicio |
| Z. Complementaria - Auditorio | |
| Zona de servicio | |

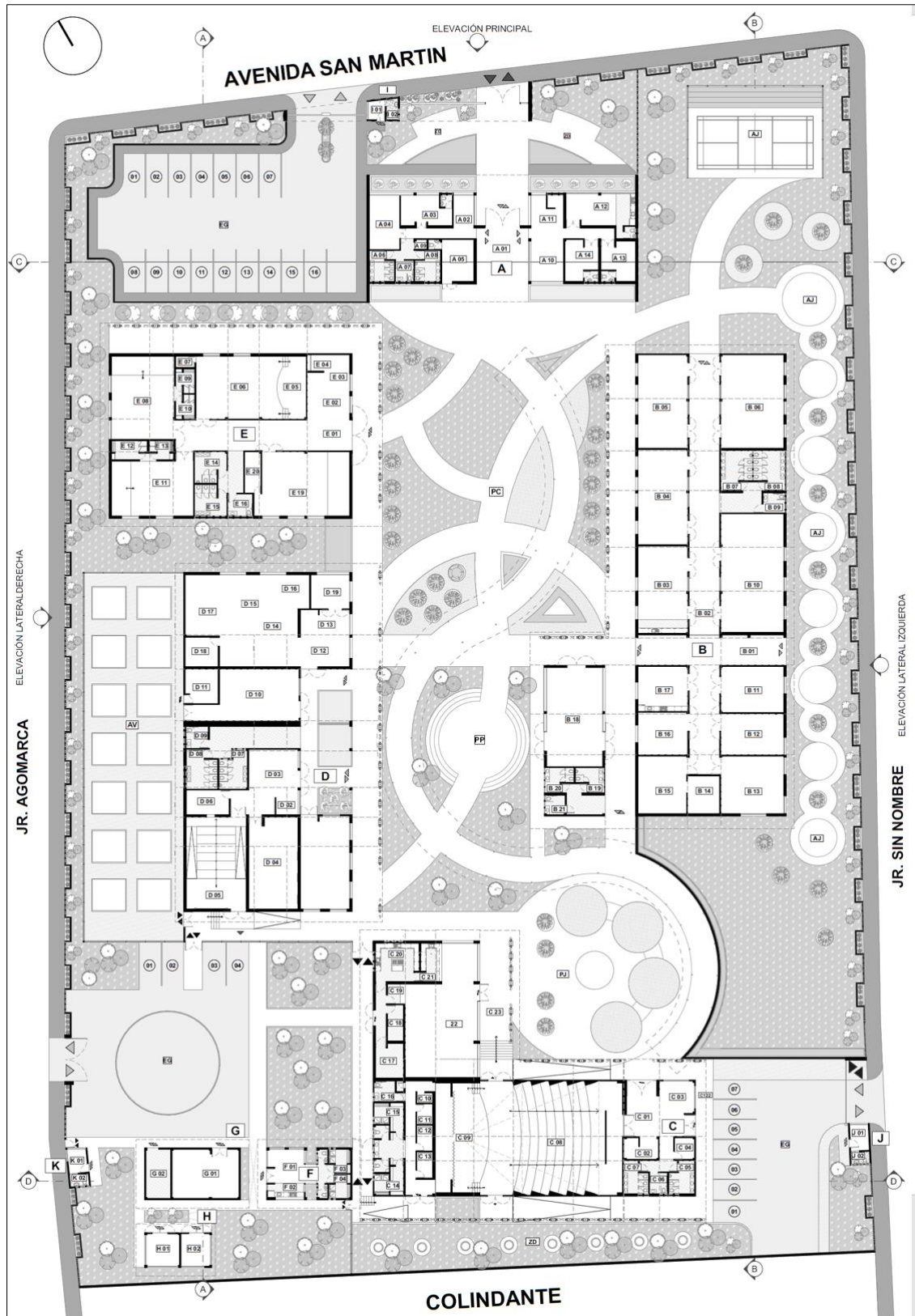
Fuente: Elaboración propia en base a análisis del proyecto

4.2. Proyecto arquitectónico

El proyecto está conformado por 06 bloques, el cual tiene en cuenta las pautas de diseño y los lineamientos de diseño analizados durante la investigación, estos bloques están organizados de manera agrupada, formando un patio central que organiza todos los bloques, teniendo en cuenta un patio principal destinado a la recreación. Así mismo, el proyecto está dividido en las siguientes zonas: Zona administrativa, zona pasiva de talleres, zona activa de talleres, zona de biblioteca y audiovisuales, zona complementaria – Auditorio, zona de servicio y las áreas paisajísticas al interior y exterior del proyecto.

4.2.1. Planimetría

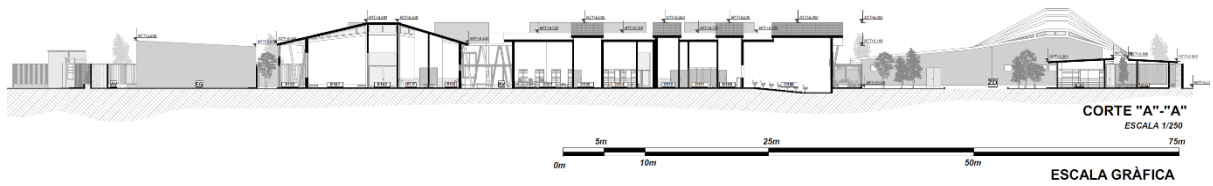
Gráfico 22. Planta general



Fuente: Elaboración propia en base a diseño arquitectónico

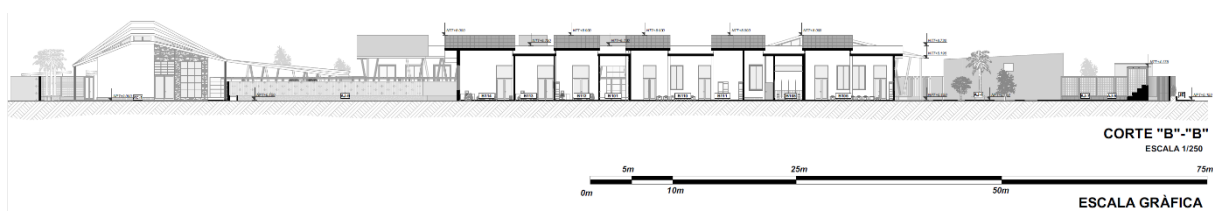
4.2.2. Cortes generales

Gráfico 23. Corte A-A



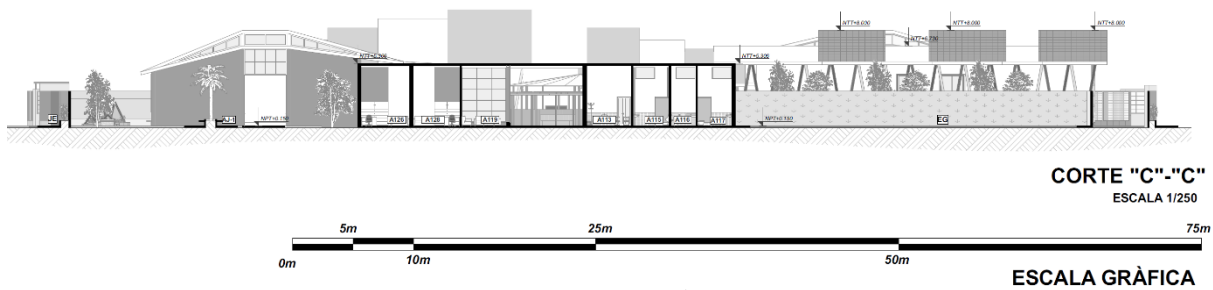
Fuente: Elaboración propia en base a diseño arquitectónico

Gráfico 24. Corte B-B



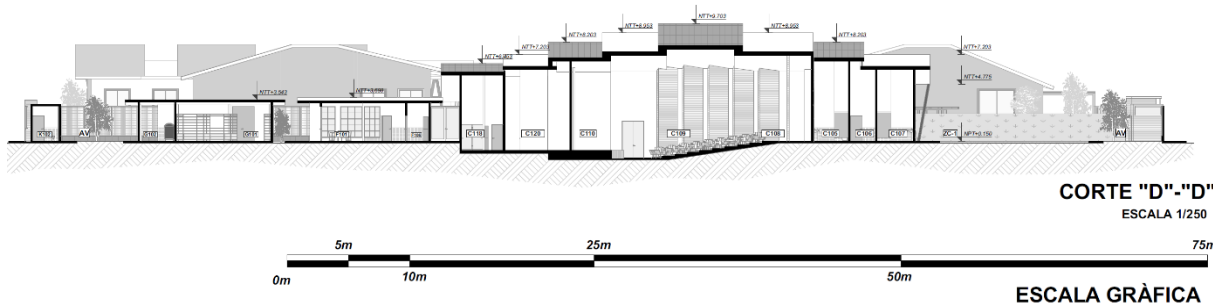
Fuente: Elaboración propia en base a diseño arquitectónico

Gráfico 25. Corte C-C



Fuente: Elaboración propia en base a diseño arquitectónico

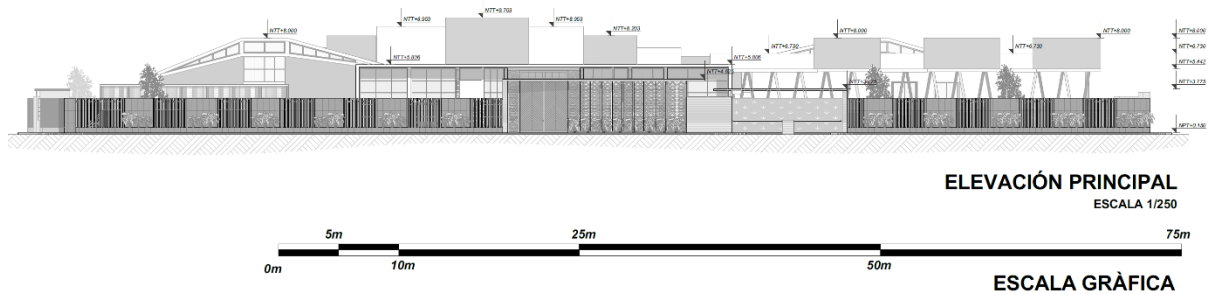
Gráfico 26. Corte D-D



Fuente: Elaboración propia en base a diseño arquitectónico

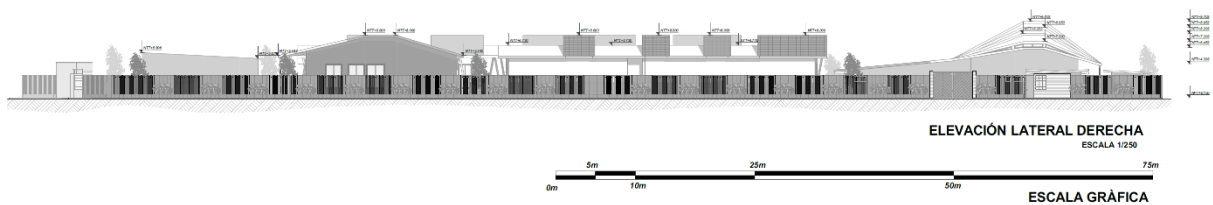
4.2.3. Elevaciones generales

Gráfico 27. *Elevación Principal*



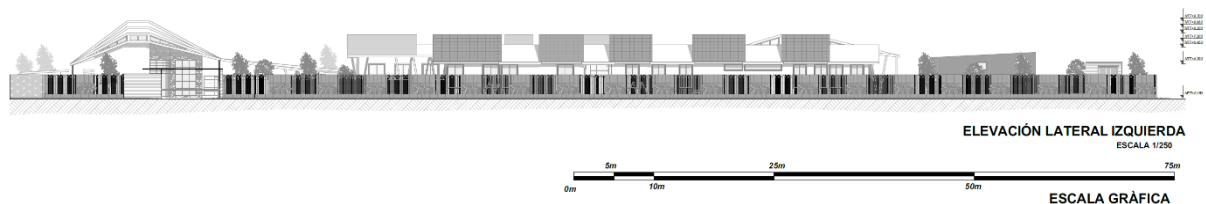
Fuente: Elaboración propia en base a diseño arquitectónico

Gráfico 28. *Elevación lateral derecha.*



Fuente: Elaboración propia en base a diseño arquitectónico

Gráfico 29. *Elevación lateral izquierda.*



Fuente: Elaboración propia en base a diseño arquitectónico.

4.3. Memoria descriptiva

En este Ítem general de la Memoria descriptiva Abarcaremos y describiremos cada uno de los cálculos realizados en el transcurso del desarrollo, también describiremos y evidenciaremos con tablas y figuras para un mejor alcance de lo que se realizó para el Centro Interactivo Infantil

4.3.1. Memoria descriptiva de arquitectura

A. Datos generales:

El proyecto Centro Interactivo Infantil para el desarrollo cognitivo y motor en base a los Criterios del Diseño Espacial Lúdico, Cajamarca – 2023; está ubicado al Sur Oeste de la ciudad, en el sector 23 entre la Av. San Martín y el Jr. Agomarca del Distrito de Cajamarca. Este proyecto será elaborado a nivel de un expediente técnico de complejidad para los usuarios cajamarquinos. En un terreno donde tiene una topografía llana, teniendo una inclinación de 1.2%. Es de uso urbano y de fácil acceso, el cual cuenta con los servicios básicos como agua potable, alcantarillado sanitario y luz eléctrica.

B. Descripción de la arquitectura del proyecto.

El proyecto de arquitectura se ajusta a las condiciones del Reglamento Nacional de edificaciones, este se desarrolla dentro de un lote $A = 7\,572.67\text{ m}^2$.

Tabla 35. Cuadro de áreas

CUADRO DE ÁREAS						
Pisos	Existente (regularización)	Demolición	Nueva	Amp./ Rem.	Parcial	Total
Primer Nivel			3 784.43 m ²			3 784.43 m ²
Área construida						3 784.43 m ²
Área del terreno						7 572.67 m ²
Perímetro						466.57 m ²

Fuente: Elaboración propia en base a diseño arquitectónico.

Este proyecto consta de 6 bloques en los cuales se han considerado todos los criterios técnicos necesarios para el desarrollo del proyecto a fin de otorgarle una adecuada iluminación y ventilación de los ambientes, zonas de circulación apropiadas, dimensiones reglamentarias y cumplimiento las normas establecidas en el Reglamento Nacional de Edificaciones.

El proyecto cuenta de un solo nivel y posee las siguientes zonas: zona de control de ingresos, zona administrativa, zona pasiva talleres, zona activa de talleres, zona de biblioteca y audio visuales, zona complementaria auditorio, zona de servicio con ingresos peatonales y vehiculares.

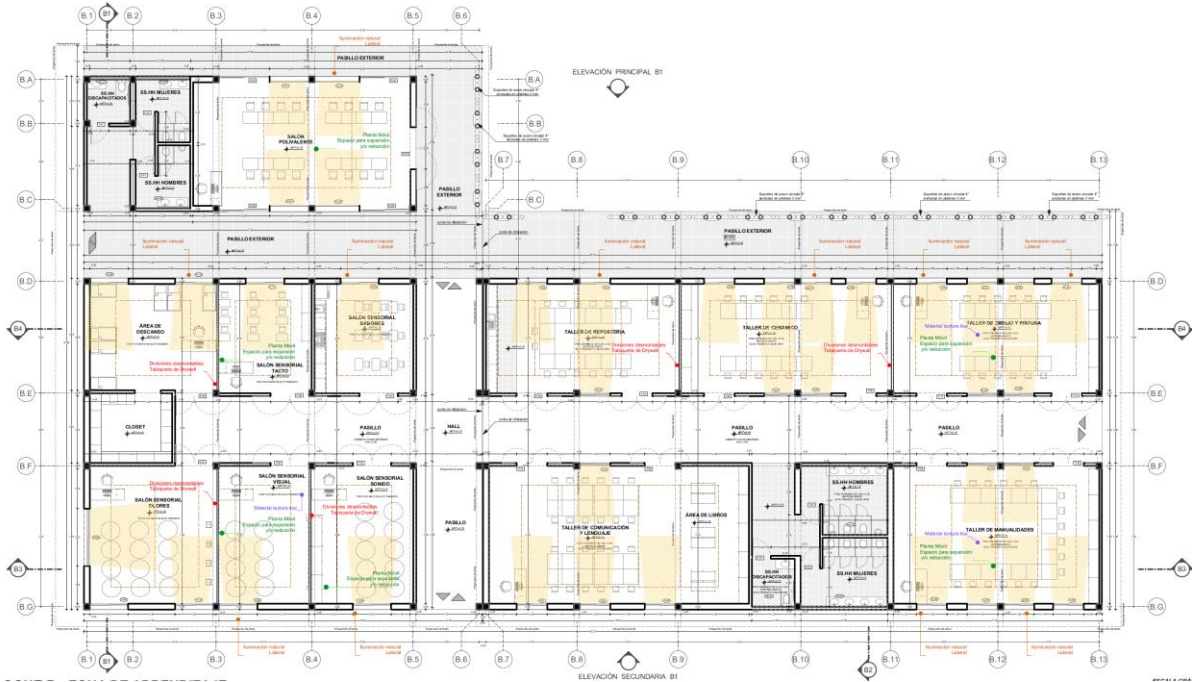
C. Lineamientos aplicados al Proyecto.

En este ítem se evidenciará de mejor manera la aplicación de los lineamientos finales que serán aplicados directamente en el OA y el usuario como principal objetivo. En el Centro interactivo Infantil se aplicaron todos los lineamientos finales, según el análisis realizado. Se va a presentar la aplicación en dos bloques principales, Bloque B – Zona de aprendizaje y Bloque E – Zona Interactiva.

- **Bloque B**

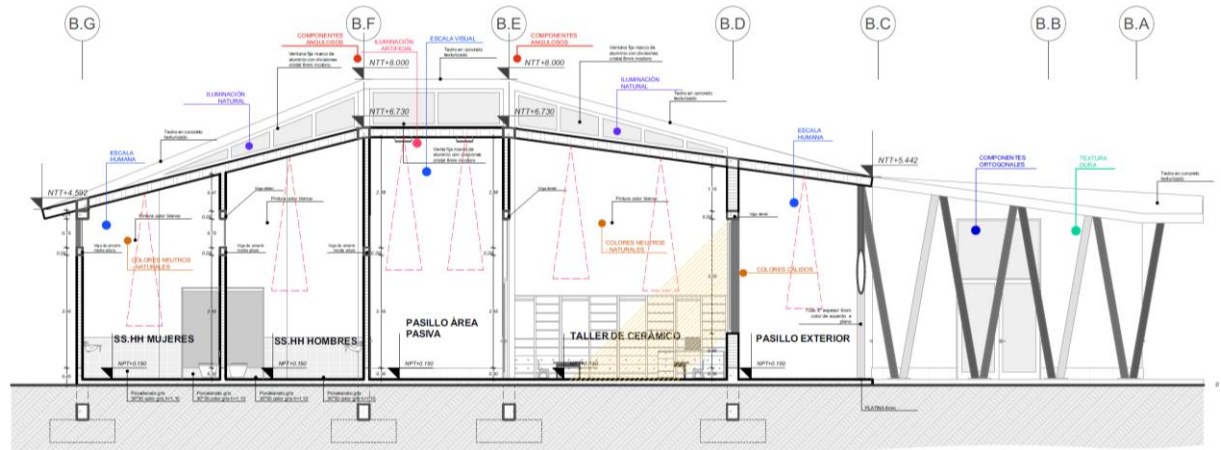
Para el Bloque B, los lineamientos aplicados que se pueden observar en la planta del bloque B fueron la iluminación natural, los tipos de materiales, tipos de elementos constructivos y tipos de elementos interiores divisorios (*Ver lamina L-01*), y los lineamientos que se pueden observar en los cortes fueron la iluminación artificial, iluminación natural, los tipos de materiales, grado de temperatura y tipos de escala (*Ver lamina L-02*).

Gráfico 30. Bloque B – Zona de aprendizaje. Demostración de lineamientos.



Fuente: Elaboración propia en base a lineamientos finales de diseño.

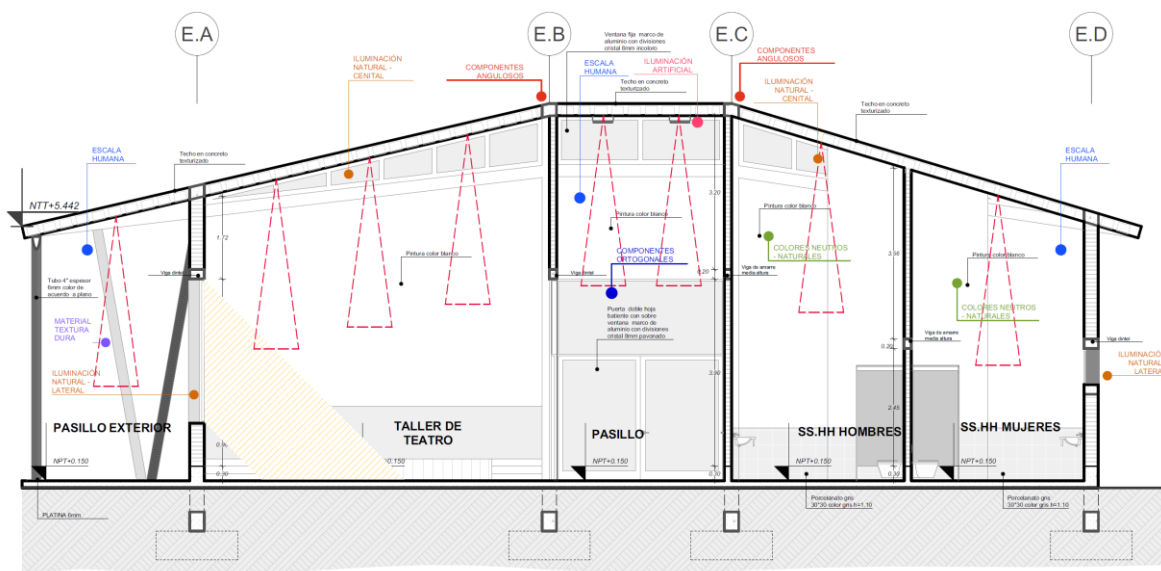
Gráfico 31. Corte B2-B2. Bloque B – Zona de aprendizaje. Demostración de lineamientos.



Fuente: Elaboración propia en base a lineamientos finales de diseño.

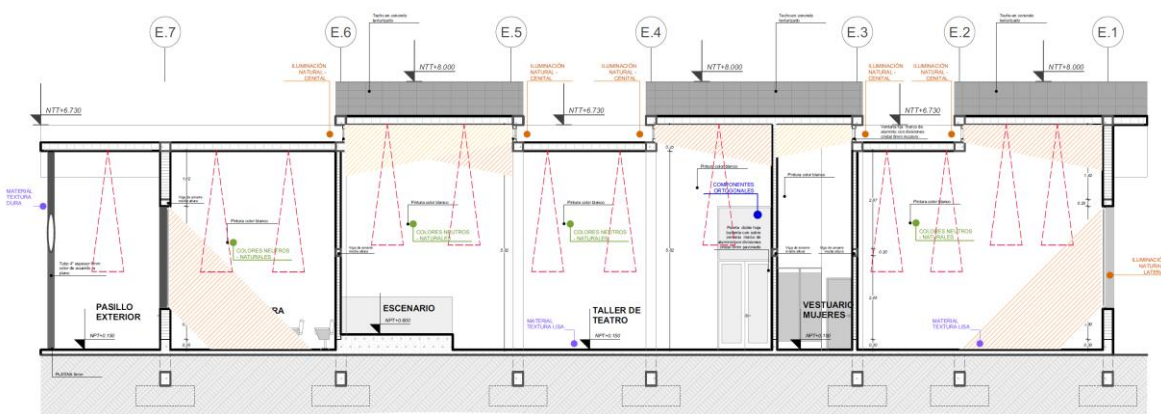
Fuente: Elaboración propia en base a lineamientos finales de diseño.

Gráfico 34. Corte E1-E1. Bloque E – Zona de aprendizaje. Demostración de lineamientos.



Fuente: Elaboración propia en base a lineamientos finales de diseño.

Gráfico 35. Corte E3-E3. Bloque E – Zona de aprendizaje. Demostración de lineamientos.



Fuente: Elaboración propia en base a lineamientos finales de diseño.

- **Lineamientos aplicados en interiores y exteriores del proyecto**

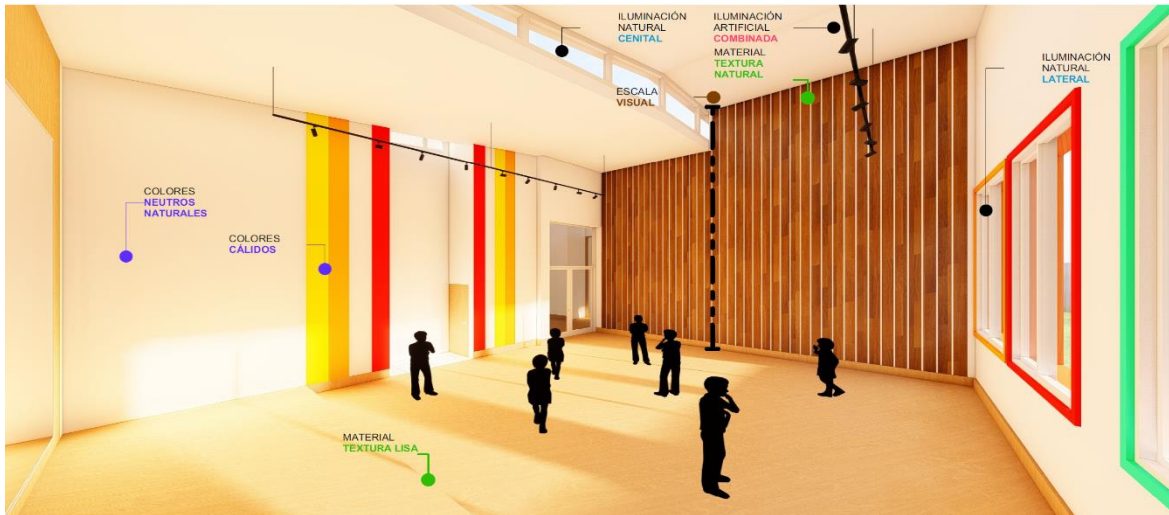
Para la visualización de los lineamientos aplicados en todo interiores y exteriores de del Objeto arquitectónicos, se ha dividido según las tres dimensiones de la investigación. Siendo la primera dimensión “Experiencia sensorial y perceptual”

“Centro Interactivo Infantil para el desarrollo cognitivo y motor en base a los Criterios del Diseño Espacial Lúdico, Cajamarca – 2023.”

(Ver lamina L-05), la segunda dimensión es “Vínculo con el entorno físico” (Ver lamina L-06), y siendo la última dimensión “Espacio polivalente” (Ver lamina L-07).

Dimensión 1: Experiencia sensorial y perceptual

Gráfico 36. Lineamientos aplicados. Zona interactiva – Taller de danza



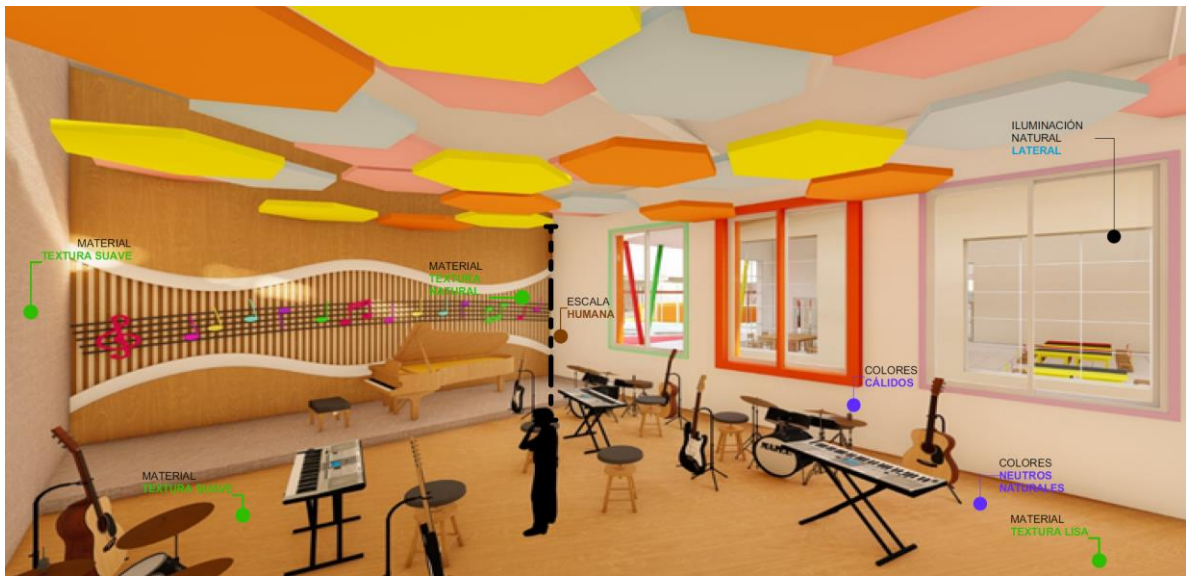
Fuente: Elaboración propia en base a lineamientos finales de diseño.

Gráfico 37. Lineamientos aplicados. Zona interactiva – Taller de dibujo y pintura



Fuente: Elaboración propia en base a lineamientos finales de diseño.

Gráfico 38. Lineamientos aplicados. Zona interactiva – Taller de música



Fuente: Elaboración propia en base a lineamientos finales de diseño.

Gráfico 39. Lineamientos aplicados. Pasadizo Zona de aprendizaje



Fuente: Elaboración propia en base a lineamientos finales de diseño.

Dimensión 2: Vínculo con el entorno físico

Gráfico 40. *Lineamientos aplicados. Vista general lateral izquierdo*



Fuente: Elaboración propia en base a lineamientos finales de diseño.

Gráfico 41. *Lineamientos aplicados. Vista general lateral derecho*



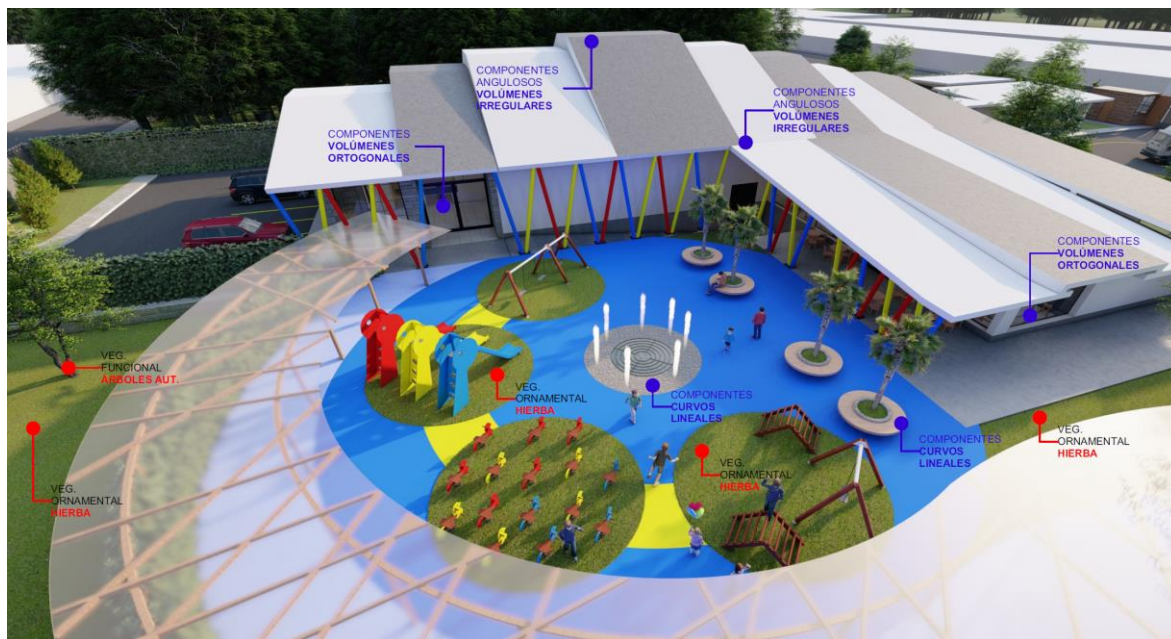
Fuente: Elaboración propia en base a lineamientos finales de diseño.

Gráfico 42. Lineamientos aplicados. Vista de patio central



Fuente: Elaboración propia en base a lineamientos finales de diseño.

Gráfico 43. Lineamientos aplicados. Vista de área de juegos complementaria



Fuente: Elaboración propia en base a lineamientos finales de diseño.

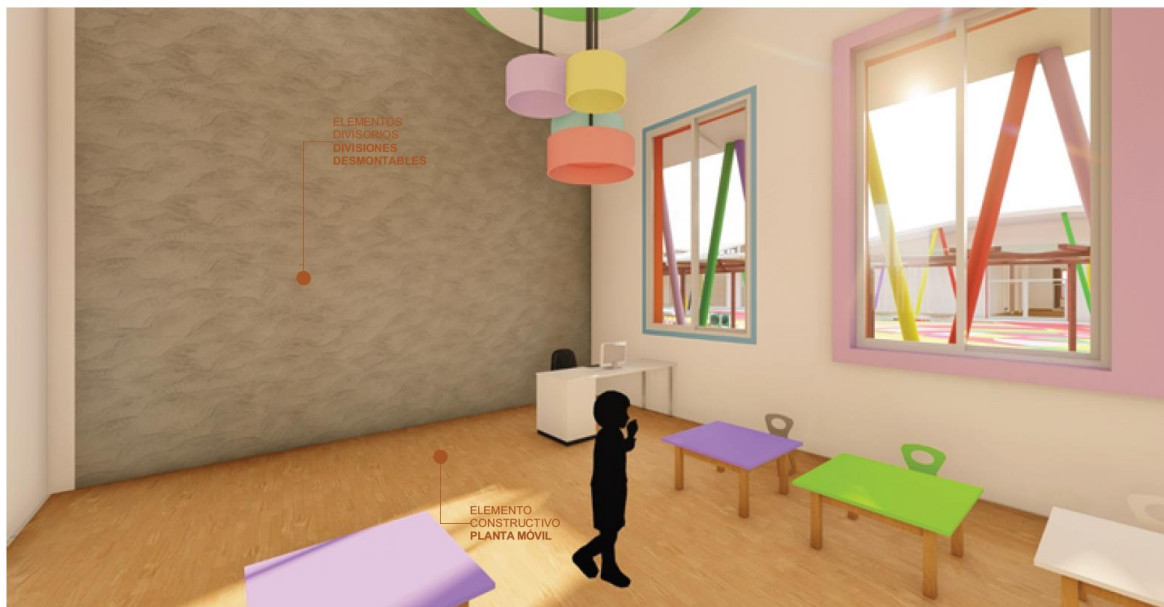
Dimensión 3: Espacio polivalente

Gráfico 44. Lineamientos aplicados. Planta y Vista de Zona de Aprendizaje



Fuente: Elaboración propia en base a lineamientos finales de diseño.

Gráfico 45. Lineamientos aplicados. Corte y Vista de Zona de Aprendizaje



Fuente: Elaboración propia en base a lineamientos finales

D. Acabados y materiales.

La albañilería, en total es de mampostería de ladrillo, acabado tarrajado y pintura de látex, los pisos serán de porcelanato en la mayoría de los ambientes y cerámico en los baños. La carpintería exterior será de madera, sistema directo para las ventanas acabado aluminio y accesorios metálicos, tal y como se muestra en el cuadro de acabados.

E. Maqueta virtual, renders de interiores y exteriores.

El presente proyecto está diseñado de acuerdo con las condiciones técnicas establecidas en las normas.

Gráfico 46. Vista general – Perspectiva I



Fuente: Elaboración propia en base a diseño de proyecto arquitectónico.

Gráfico 47. Vista general – Perspectiva 2



Fuente: Elaboración propia en base a diseño de proyecto arquitectónico.

Gráfico 48. *Ingreso principal*



Fuente: Elaboración propia en base a diseño de proyecto arquitectónico.

Gráfico 49. *Vista en planta de proyecto arquitectónico*



Fuente: Elaboración propia en base a diseño de proyecto arquitectónico.

Gráfico 50. *Bloque A. Zona administrativa – Ingreso principal*



Fuente: Elaboración propia en base a diseño de proyecto arquitectónico

Gráfico 51. *Patio principal*



Fuente: Elaboración propia en base a diseño de proyecto arquitectónico

Gráfico 52. *Patio de juegos*



Fuente: Elaboración propia en base a diseño de proyecto arquitectónico

Gráfico 53. *Vista general Patio central*



Fuente: Elaboración propia en base a diseño de proyecto arquitectónico

Gráfico 54. Pasillos internos Zona de Aprendizaje



Fuente: Elaboración propia en base a diseño de proyecto arquitectónico

Gráfico 55. Vista interna - Taller de danza



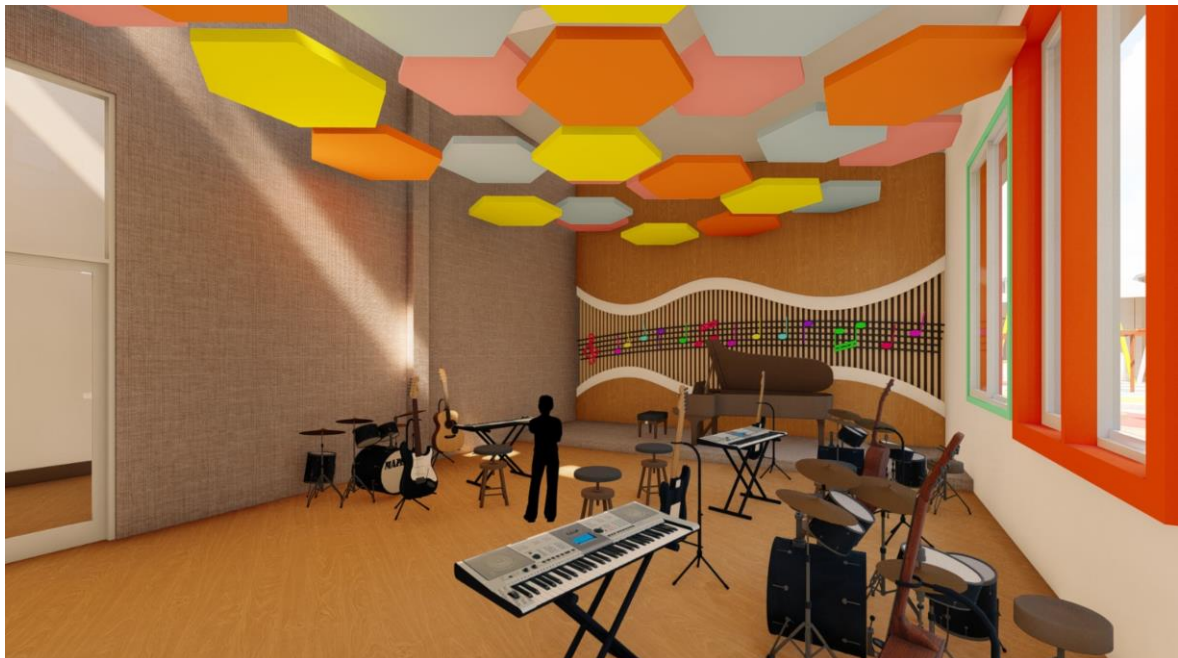
Fuente: Elaboración propia en base a diseño de proyecto arquitectónico

Gráfico 56. Vista interna - Taller de dibujo y pintura.



Fuente: Elaboración propia en base a diseño de proyecto arquitectónico

Gráfico 57. Vista interna - Taller de música.



Fuente: Elaboración propia en base a diseño de proyecto arquitectónico

F. Memoria justificativa técnicas de arquitectura

- **Datos generales:**

Tabla 36. Ficha de proyecto Memoria justificativa de arquitectura.

FICHA DEL PROYECTO	
Proyecto - OA	Centro Interactivo Infantil para el desarrollo cognitivo y motor en base a los Criterios del Diseño Espacial Lúdico
Ubicación y localización	Perú, Provincia y Ciudad de Cajamarca – Sector 23
Área	7 572.67 m ²
Perímetro	466.57 m ²
Colindantes	- Nor – Este: Av.San Martín de Porres - Sur – Este y Sur Oeste: Colindantes - Nor – Oeste: Jr.Agamarca
Clima	Variado y Presenta Lluvias
Topografía	Llana 1.2%
Cumplimiento de parámetros urbanísticos	El terreno está ubicado en una zona próxima a un centro de salud pública y de equipamientos educativos, beneficiando a estas instituciones y esta de acuerdo con el PDU de Cajamarca, rigiéndose a cada uno de los parámetros establecidos para la zona. El terreno esta ubicado en una zona de residencial alta RDM-5.

Fuente: Elaboración propia en base a diseño de proyecto arquitectónico

Gráfico 58. Vista general – Objeto arquitectónico



Fuente: Elaboración propia en base a diseño de proyecto arquitectónico

Gráfico 59. *Vista de ingreso Zona Administrativa*



Fuente: Elaboración propia en base a diseño de proyecto arquitectónico

Gráfico 60. *Vista de áreas laterales de juego.*



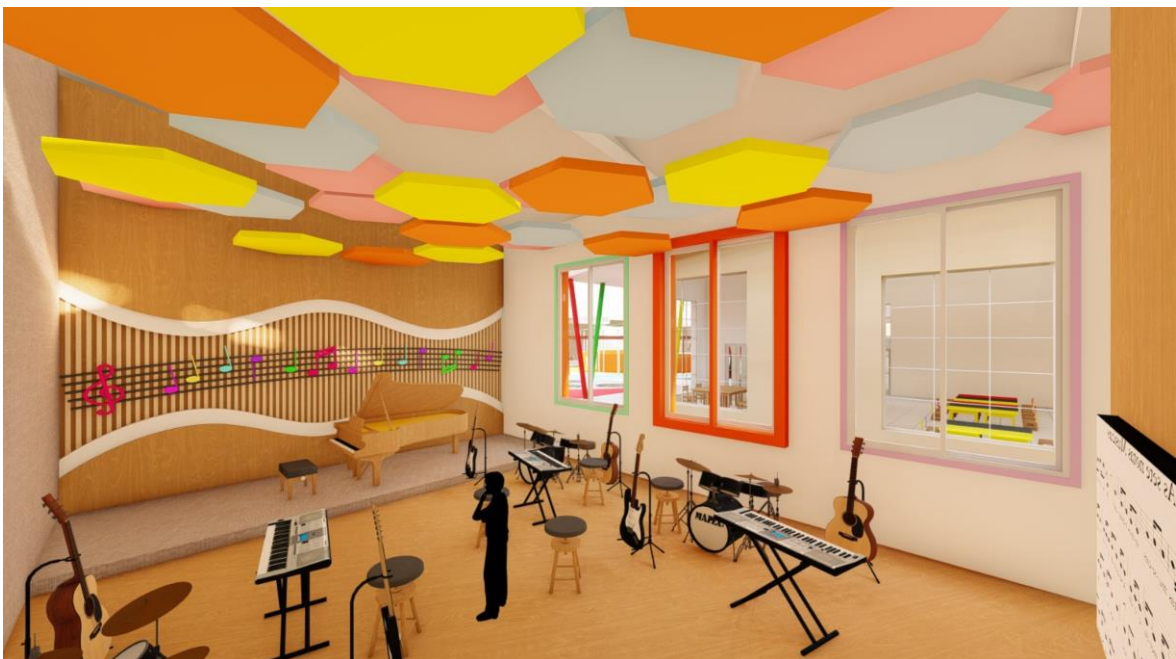
Fuente: Elaboración propia en base a diseño de proyecto arquitectónico

Gráfico 61. *Vista interna - Taller de dibujo y pintura.*



Fuente: Elaboración propia en base a diseño de proyecto arquitectónico

Gráfico 62. *Vista interna - Taller de música.*



Fuente: Elaboración propia en base a diseño de proyecto arquitectónico

Gráfico 63. Vista interna - Taller de dibujo y pintura.



Fuente: Elaboración propia en base a diseño de proyecto arquitectónico

- **Cumplimiento de la norma:** Para el equipamiento de Centro Interactivo Infantil, no se halla una normatividad en específico, sino como la compatibilidad y conexión entre infraestructuras educativas no escolarizadas. Para lo cual se evaluaron reglamentos como la Norma Técnica N.º 084-2019 “Criterios de Diseño para Locales Educativos de primaria y secundaria”, MINEDU, Norma A. 040. Educación, RNE Perú, Normalización de infraestructura urbana y propuesta de estándares, SISNE Perú y Sistema Normativo de equipamiento urbano de Educación y Salud, SEDESOL México; por lo cual el uso del equipamiento del entorno el proyecto cumple con las condiciones de Norma Técnica, RNE.

Cumplimiento de la norma A120, El diseño arquitectónico de las edificaciones de uso educativo debe responder a las siguientes características antropométricas, culturales y sociales de los usuarios, actividades pedagógicas y a sus requerimientos funcionales y de mobiliario, a los servicios complementarios a las actividades pedagógicas y a sus requerimientos funcionales respetando y siendo adecuadas para discapacitados. Asimismo se cumplió con la Norma A-130, ya que el aforo fue calculado según la reglamentación.

4.3.2. Memoria de estructuras

A. Generalidades

El terreno se encuentra está ubicado al Sur Oeste de la ciudad, en el sector 23 entre la Av. San Martín y el Jr. Agomarca del Distrito de Cajamarca. Para el diseño de la cimentación se ha tomado en consideración que la edificación está proyectada para 01 niveles.

Los planos se han elaborado, en coordinación con los planos definitivos de arquitectura y demás especialidades y teniendo en cuenta la magnitud de la edificación se muestra a escalas de 1/50 para plantas y 1/25, 1/20 para detalles, etc. Las especificaciones básicas están puestas en los referidos planos

B. Descripción de la estructura.

- **Cimentación:** La cimentación ha sido definida en base a las características del suelo, considerando una estructura de cimentación corrida que se conectan entre sí mediante vigas de cimentación para los muros de albañilería de la primera planta. El material predominante es el concreto armado. Para los cálculos de la cimentación se ha tenido en cuenta como capacidad portante del suelo de 0.10 kg/cm². Usando la teoría elástica para determinar las áreas de las distintas zapatas mediante las cargas de servicio. Se han utilizado los materiales de concreto $f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$. y el acero $f_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$. Se cimentará a una profundidad de 1.50 m respecto al nivel de vereda y se usará el cemento Pacasmayo anti salitre; la cimentación está calculada para 01 nivel.

Tabla 37. Predimensionamiento de columnas.

Tipo de colum.	Área trib. (m ²)	Pan (kg/m ²)	Área de Columna (cm ²)		Dimensio.		Valor Asumido	
					A	L	A	L
Central	19.0	47512.06	AC= 1.1*Pservicio/0.30 f'c	900.00	28.80	28.80	0.30	0.30
Perimetral	14.19	35476.44	AC= 1.25*Pservicio/0.25 f'c	900.00	29.06	29.06	0.30	0.30
Esquinada	14.15	34986.94	AC= 1.50*Pservicio/0.35 f'c	900.00	26.40	26.40	0.30	0.30

Fuente: Elaboración propia en base a análisis estructural

Tabla 38. Predimensionamiento de vigas de cimentación.

Viga De Cimentación	Luz Libre	Peralte De Viga		Ancho De Viga	Valor Asumido	
					Ancho	Alto
VC	7.00	H=ln/10	56.27	30.00	0,30	0.60

Fuente: Elaboración propia en base a análisis estructural

Tabla 39. Predimensionamiento de Zapatas.

DIMENSIONAMIENTO DE ZAPATAS		
Columnas Perimetrales	1.60	1.60
Columnas Centrales	1.80	1.80

Fuente: Elaboración propia en base a análisis estructural

- **Estructura portante:** La estructura está conformada por pórticos de concreto armado en las dos direcciones para absorber los esfuerzos que originan las cargas últimas y los sismos. Las rigideces de columnas y vigas proporcionan una estructura monolítica que garantiza la estabilidad permanente del edificio.

Las vigas y las losas aligeradas trabajan como estructuras continuas cuyos esfuerzos son absorbidos adecuadamente por el acero y el concreto. Los materiales utilizados son concretos $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$. Y el acero de $f_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$. Existen vigas peraltadas en un sentido que garantizan una estructura rígida en las dos direcciones. Los cálculos se han realizado por el método de las cargas últimas o de rotura, obteniendo los máximos esfuerzos de flexión y cortante en los puntos críticos de la

- **Análisis sísmico:** la edificación se efectuó un análisis dinámico, utilizando para esto un análisis por combinación modal espectral estipulado en el Art. 4.6 de la Norma E- 0.30 “Diseño Sismorresistente”. Se utilizo los siguientes parámetros:

Factor de Zona (Z) = 0.45

Factor de Uso (U) = 1.0

Categoría = C

Factor de Suelo

$S_3 = 1.10$ $T_p = 1.00$ $T_L = 1.60$

Factor de Reducción

$R_x = 8.00$ $R_y = 8.00$

$I_a = 1.00$ $I_p = 1.00$

Tabla 40. *Tabla distorsión máxima*

NIVEL	H	HAC	Δ - ABSOLUTOS		DISTORSIÓN	
			X	Y	X	Y
1	2.6	2.6	0.012	0.012	0.00495	0.00476

Fuente: Elaboración propia en base a análisis estructural

La distorsión máxima que presenta la edificación en la dirección X – X es de 0.0063 y en la dirección Y – Y es de 0.00581, siendo ambas menores a lo estipulado en el RNE E - 030, cumpliendo así lo estipulado en la Norma E-0.30 Art.5.2 “Desplazamientos Laterales Relativos Admisibles”.

D. Normas técnicas empleadas.

En cuanto a la normativa y para sus efectos de los cálculos de toda la estructuración, se utilizarán las siguientes normas, estas serán el sustento técnico para los cálculos presentados.

Tabla 41. Normas técnicas empleadas del RNE

NORMATIVA ESTRUCTURAS	
E - 020	Cargas Resolución Ministerial N° 290-2005-Vivienda
E - 030	Diseño Sismo Resistente– Resolución Ministerial N° 355-2018-Vivienda.
E - 050	Suelos y Cimentaciones – Resolución N° 406-2018-Vivienda
E - 060	Concreto Armado – Resolución N° 290-2005-Vivienda.
E - 070	Albañilería – Resolución N° 290-2005-Vivienda.
E - 090	Estructuras Metálicas

Fuente: Elaboración propia en base RNE

4.3.3. Memoria de instalaciones eléctricas

A. Generalidades

El proyecto Centro Interactivo Infantil para el desarrollo cognitivo y motor en base a los Criterios del Diseño Espacial Lúdico en Cajamarca comprende de un sistema eléctrico completo, el cual debe ser instalado por el contratista, quien debe suministrar todos los materiales y equipos de primera calidad, transporte, mano de obra, con leyes sociales, dirección técnica, ingeniero residente, póliza de seguros de materiales y personal, gastos generales y utilidad de los ítems que se mencionan. Asimismo, dicho sistema pueda ser probado, regulado y entregado en perfecto estado de funcionamiento al usuario, son alcances del proyecto:

Montaje de alimentadores y circuitos derivados en Baja tensión.

Montaje de Tableros.

Montaje de equipos de alumbrado interior, interruptores de control y tomas de fuerza.

Montaje de equipos de alumbrado Exterior.

Pruebas y Puesta en Servicio de todos los sistemas, eléctricos.

El Proyecto comprende en si el diseño de las instalaciones, selección de materiales y equipos eléctricos necesarios para dotar de energía eléctrica a los circuitos de alumbrado, tomacorrientes de uso general en el centro interactivo infantil.

B. Condiciones eléctricas específicas.

- **Suministro de energía eléctrica:** Desde el Sub-Sistema de distribución secundaria de la concesionaria instalará las acometidas aéreas de la vivienda multifamiliar hasta los contadores de energía ubicado en el límite de propiedad del predio que operará a una tensión de 220 Vca. 1Ø, 2H, 60 Hz. y de este se alimentará a los Tableros Distribución y TSD, los mismos que alimentará a las cargas de los siguientes circuitos: Circuitos de Alumbrado, Tomacorrientes y otros.
- **Sistema de puesta a tierra:** El sistema que permite conducir y/o disipar los tipos de corriente eléctrica de falla. Se tomo en cuenta la Norma Técnica Peruana NTP 370.303 “Instalaciones eléctricas en edificios - Protección para garantizar la seguridad. Protección contra choques eléctricos” y Norma Técnica Peruana NTP 370.053: “Seguridad Eléctrica – Elección de Materiales eléctricos en las instalaciones interiores para puesta a tierra. Conductores de Protección”. La puesta a tierra y el enlace equipotencial deben ser hechos de tal manera que sirvan para los siguientes propósitos como proteger y cuidar la vida e integridad física de las personas de las consecuencias que puede ocasionar una descarga eléctrica, y evitar daños a la propiedad, enlazando a tierra las partes metálicas normalmente no energizadas de las instalaciones, equipos, artefactos, etc.; también limitar las

tensiones en los circuitos cuando queden expuestos a tensiones superiores a las que han sido diseñados; en general, para limitar la tensión de fase a tierra a 250 V, o menos, en aquellos circuitos de corriente alterna que alimentan a sistemas de alambrado interior; y limitar las sobretensiones debidas a descargas atmosféricas en aquellos circuitos que están expuestos a estos fenómenos; finalmente facilitar la operación de equipos y sistemas eléctricos.

- **Sistema de iluminación:** la iluminación interior y exterior en el área asociada será controlada desde interruptores en pared, localizados apropiadamente. El tamaño mínimo del conductor a emplearse para los circuitos de iluminación será 2.5mm.
- **Acometidas:** desde el Sub-Sistema de distribución secundaria de la concesionaria instalará las acometidas aéreas de la vivienda multifamiliar hasta los contadores de energía ubicado en el límite de propiedad del predio que operará a una tensión de 220 Vca. 1Ø, 2H, 60 Hz. y de este se alimentará a los Tableros Distribución y TS, los mismos que alimentará a las cargas de los siguientes circuitos: Circuitos de Alumbrado, Tomacorrientes y otros.

C. Cálculo de la máxima demanda: el proyecto contempla atender las cargas de utilización de alumbrado y fuerza para las instalaciones eléctricas, estableciéndose los siguientes valores de carga instalada y máxima demanda.

Tablero General 050 – 110(3)

Tabla 42. Carga de alumbrado y tomacorriente Tablero General 050

CARGAS DE ALUMBRADO Y TOMACORRIENTE					
Regla	Descripción	Pot.Inst. (W)	F.D	De	D.M. (W)
050-202(1)(a)(i)	Carga básica	2500			
050-202(1)(a)(ii)	Carga (fracción)	1000			
		3500	1	3500	3500
Cualquier carga adicional >1500 W					
050-202(1)(a)(i)	Calentador de agua	1200	1	2400	2400
050-202(1)(a)(ii)	Microondas	1500	1	1500	1500
TOTAL		6200			7400

Fuente: Elaboración en base a cálculo de cargas

Tablero Típico TD-1, TD-2 050-110(3)

Tabla 43. Carga de alumbrado y tomacorriente Tablero Típico TD-1

CARGAS DE ALUMBRADO Y TOMACORRIENTE					
Regla	Descripción	Pot.Inst. (W)	F.D	De	D.M. (W)
050-202(1)(a)(i)	Carga básica	1000			
050-202(1)(a)(ii)	Carga básica	1000			
		2000	1	2000	2000
Cualquier carga adicional >1500 W					
050-202(1)(a)(i)	02 Calentador de agua	2400	1	2400	2400
050-202(1)(a)(ii)	Microondas	1500	1	1500	1500
TOTAL		5900			5900

Fuente: Elaboración en base a cálculo de cargas

• **Cálculos justificativos**

Tabla 44. Cálculo del conductor alimentador

CÁLCULO DEL CONDUNTOR ALIMENTADOR	
$I = \frac{MD \text{ total}}{K * V * \text{Cos } \emptyset}$	
Donde:	MD = Máxima Demanda Cos \emptyset = 0.9 (F. de Pot.) K = 1 (ckto Monofásico) V = Voltaje
CÁLCULO DEL CONDUNTOR ALIMENTADOR A TD 101-201-301	
$I = \frac{3700.00}{1 \times 220 \times 0.9}$	I_n = 18.69 A
CÁLCULO DEL CONDUNTOR ALIMENTADOR A TS	
$I = \frac{2246.00}{1 \times 220 \times 0.9}$	I_n = 11.34 A

Fuente: Elaboración propia en base a cálculo de conductor de alimentador

Tabla 45. Cálculo de caída de tensión

CÁLCULO DE CAIDA DE TENSIÓN	
$\Delta V = \frac{K * I * R * L * \text{Cos } \emptyset}{S}$	
Donde:	K = 2 (ckto Monofásico) S = Sección de conduct. L = Longitud conduct. Cos \emptyset = 0.9 (F. de Pot.)
CÁLCULO DE CAIDA DE TENSIÓN TD - 101	
$\Delta V = \frac{2 \times 18.69 \times 0.0175 \times 7.5 \times 0.9}{4}$	$\Delta V = 1.10 \text{ V} < 5.50 \text{ V}$ 0.50 % < 2.50%
CÁLCULO DE CAIDA DE TENSIÓN TS	
$\Delta V = \frac{2 \times 11.34 \times 0.0175 \times 5.00 \times 0.9}{4}$	$\Delta V = 0.45 \text{ V} < 5.50 \text{ V}$ 0.20 % < 2.50%

Fuente: Elaboración propia en base a cálculo de caída de tensión.

4.3.4. Memoria de instalaciones sanitarias

A. Generalidades

El proyecto Centro Interactivo Infantil para el desarrollo cognitivo y motor en base a los Criterios del Diseño Espacial Lúdico en Cajamarca comprende el cálculo y diseño de las Instalaciones sanitarias interiores; las instalaciones exteriores corresponden a la solución del sistema de abastecimiento de agua proveniente de la Red Exterior de la ciudad y del sistema de evacuación de las aguas residuales al colector público; ambas soluciones se deberán adecuar a la factibilidad de servicios que otorgue el concesionario de los servicios de la ciudad que es la Empresa (CEDACAJ).

B. Condiciones sanitarias específicas.

- **Factibilidad de servicios de agua potable y alcantarillado:** en las proximidades de la edificación proyectada se ubican el sistema existente de redes de distribución de agua de la ciudad y la red de colectores. Las redes primarias de la red de distribución de agua potable son de Ø4” y Ø6” de diámetro y la red general de colectores públicos son de Ø8”.
- **Conexión Domiciliaria de Agua:** la conexión domiciliaria existente para el abastecimiento de agua de la edificación será mediante una tubería de alimentación existente de Ø1 1/4”, la misma que alimentará a la cisterna que se ha proyectado
- **Evacuación de Aguas Residuales:** la factibilidad para la evacuación de las aguas residuales de la edificación será mediante una conexión domiciliaria que aún no existe hacia el colector público que existirá a futuro, el cual tendrá un diámetro de Ø4”.
- **Sistema de almacenamiento y regulación:** se ha proyectado el uso de un sistema de almacenamiento conformado por una Cisterna y Tanque Elevado para cubrir las

variaciones de consumo, continuidad y regulación del servicio de agua en la edificación, operando de acuerdo a la demanda de agua de los usuarios de la edificación el cual es existente.

- **Desagüe pluvial:** Se prevé la evacuación de las aguas pluviales por medio de un sistema independiente de tuberías, que evacuarán las aguas pluviales en las áreas expuestas como el caso de plantas de azotea, techos y áreas expuestas en concordancia con el Reglamento Nacional de Edificaciones. En los techos los desagües pluviales son recolectados mediante sumideros que conducen el agua mediante tuberías de Ø3” de diámetro con una pendiente de 1.5% y son interceptados por montantes que conducen el desagüe pluvial hasta el colector principal de la edificación. La evacuación del sistema de desagüe pluvial será evacuada a la vía pública, al nivel de pista terminada. Los diámetros de los montantes y los ramales de los colectores para las aguas de lluvia estarán en función del área servida y de la intensidad de la lluvia.
- **Sistema de ventilación:** Se han previsto de puntos de ventilación a los diversos aparatos sanitarios mediante tuberías de PVC de Ø2” de diámetro y terminarán a 0.30 m.s.n.t.t. de la planta azotea acabando en sombrero de ventilación, distribuidos de manera que impidan la formación de vacíos o alzas de presión, que pudieran hacer descargar los sellos hidráulicos y evitar la presencia de malos olores en los ambientes de la edificación. Los montantes se prolongarán hasta 0.30 m.s.n.t.t con el mismo diámetro para funcionar como tuberías de ventilación primaria. Las tuberías de ventilación serán de material PVC tipo SAL

C. Cálculo de la dotación de agua potable.

- **Máxima demanda simultánea:** El sistema de abastecimiento de agua potable interior será un sistema indirecto, es decir con un sistema combinado de Cisterna, electrobomba y Tanque Elevado, siendo la distribución desde el tanque elevado a los servicios sanitarios por gravedad. El cálculo Hidráulico para el diseño de las tuberías de distribución se realizará mediante el MÉTODO DE HUNTER.

Primer Nivel: 119 UH

Tabla 46. Cálculo Hidráulico – método Hunter

	N °	U.G.	UH
Inodoros	02	3	51
Lavatorios	02	2	54
Ducha	02	2	08
Lavaderos	02	3	06
Total, Unidades Hunter (UH)			119 UH

Fuente: Elaboración propia en base a proyecto

Por lo tanto, el equivalente como gasto probable para la aplicación del método Hunter en la Máxima Demanda Simultánea es: $Q_{mds} = 1.50 \text{ l/s}$

- **Volumen de la Cisterna:** La Cisterna ha sido diseñada en función de satisfacer el consumo diario.

$$\begin{aligned}
 \text{Volumen Cisterna} &= 0.75 \times \text{Consumo Diario} \\
 &= 0.75 \times 3,000 \text{ l.} \\
 &= 2,250 \text{ l.}
 \end{aligned}$$

Dimensiones: Con forma regular de acuerdo con el plano.

H total : 1.80 m

Largo: 1.60 m

Ancho: 1.20 m

H útil: 1.60 m

1.60mx1.20mx1.60m

Volumen de cisterna = 3.12 m³ = 3.00 M3

- **Cálculo de Diámetro: Línea de Impulsión:** la velocidad del agua en la tubería de impulsión deberá cumplir la siguiente condición:

$$V < 3.00 \text{ m/seg.}$$

Para un diámetro de Ø1-1/2” la velocidad obtenida será:

$$V = 1.20 \text{ m/seg. Resultado Satisfactorio}$$

$$\text{Ø T. Imp.: } 1 \frac{1}{4}''$$

En consecuencia, con el diseño planteado, para el caudal de bombeo la tubería de impulsión no debe ser menor de Ø1 1/4”.

CAPÍTULO 5: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Discusión

- La presente investigación que se desarrolló en base a la variable de los Criterios de diseño espacial lúdico que está enfocada hacia el objeto Arquitectónico que es un Centro Interactivo Infantil para el desarrollo cognitivo y motor en base a los Criterios del Diseño Espacial Lúdico, el cual cumple con todos los requerimientos espaciales que el usuario necesite, cumpliendo así todos los lineamientos que se fue presentando en toda la investigación, en cuanto a la discusión se presentará la siguiente tabla, donde se evidenciará la relación de los resultados y la teoría.

Tabla 47. *Tabla de discusión*

TABLA DE DISCUSIÓN		
Sub Dimensión	Teoría	Resultado
Tipos de iluminación	Los sistemas de iluminación deben de estar de forma adecuada para tener espacios de confort y visualmente aptos, para las actividades a realizarse. La luz delimita y define el espacio, además permite interpretar el ambiente siempre cambiante, posibilita la discriminación de tamaños, formas, texturas, colores, contrastes, constituyendo un elemento atractivo. (Vásquez, J., 2005)	<ul style="list-style-type: none"> • Se aplicó iluminación artificial directa, mediante led con celosías abiertas, tubos fluorescentes, tubulares; luz indirecta mediante plafones y downlight empotrables y adosables en las paredes de preferencia luz neutra – cálida y luz combinada mediante . led y/o fluorescentes tubulares (LED), luminarias colgantes combinadas con downlight adosables a las paredes de tonalidades neutra – fría, en zonas principales • Se aplicó iluminación natural lateral mediante ventanales laterales alargados y longitudinales, ventanales horizontales superiores, teniendo en cuenta que la profundidad está a 1.5 veces la altura de la ventana está en relación al piso e iluminación natura cenital mediante claraboyas, lucernarios verticales y horizontales, dientes de sierra
Materialidad	La finalidad de los materiales es dar un medio de confort al espacio y para quien trabajará en el mismo. Por ello, el empleo de estos en espacios educativos, debe ser analizados, debido a que los mismos ayudarán en el proceso de enseñanza o distraerán al usuario. Suelen utilizarse en piso y paredes, con el fin de complementar	<ul style="list-style-type: none"> • Se aplicó mediante el uso de materiales de textura natural como madera y piedra en patios exteriores proyecto y las áreas comunes brindando una mejor relación con el entorno natural. • Se aplicó el uso de textura suave mediante materiales como espuma, alfombra y caucho, los que pueden ser utilizados en superficies, pisos y mobiliario en áreas de descanso.

	los espacios escolares. (Colcha, E., 2017)	<ul style="list-style-type: none"> • Se aplicó materiales de textura lisa mediante pisos flotantes, pisos laminados, porcelanato pulido de alto brillo en superficies, pisos y techos los cuales no tengan ningún tipo de textura al tacto. • Se aplicó materiales de textura dura mediante el concreto, metal y hormigón, las cuales al estar en contacto con el usuario perciben seguridad y firmeza. • Se aplicó materiales de textura rugosa microcemento, hormigón expuesto, granito sin pulir en pisos y techos los cuales sean ásperos, rugosas al tacto.
Color	El color deja de ser un complemento en el diseño y se convierte en uno de los protagonistas, haciendo parte de la función del espacio. Genera diferentes sensaciones en personas, en su estado de ánimo, en su capacidad, en sus energías y vigor. El uso correcto en centros educativos ayuda en el rendimiento educativo en los niños, pues son un baluarte en el hombre. (Chávez, M., 2019)	<ul style="list-style-type: none"> • Se aplicó colores neutros – naturales que parten de la gama de blancos a marrones, donde se posicionan el beige, marfil y crema, aplicarlo en exterior del proyecto, generando relación con lo natural • Se aplicó colores cálidos pertenecientes a los primarios, como el rojo y amarillo, donde de su mezcla se obtendrá la gama cálida, como el naranja, haciéndolo más llamativo y dinámico para el usuario. • Se aplicó colores pertenecientes a los primarios, como el azul, y secundarios, donde se tomará la gama desde el verde hasta el morado, en zonas de ciencia y tecnología, provocando ambientes de concentración y evitando distracciones.
Proporción espacial	Cuando se proyecta espacios para niños es esencial conocer su escala antropométrica, que considera su desarrollo físico para que estos espacios estén adaptados a los grandes cambios corporales que experimentan, es necesario indicar que la percepción dentro del espacio puede ayudar al desenvolvimiento y facilitar o dificultar la orientación y confort del infante. (Pérez, V., 2013)	<ul style="list-style-type: none"> • Se aplicó escala humana en proporción de área 1:1 (modulación máxima de 7.50 metros $\leq a \leq$ 8.50 metros) con una escala máxima a 3 metros en techos, siendo adecuados para espacios donde la función está delimitada debido a que brindan un mejor confort en el desarrollo de las actividades. • Se aplicó escala visual en proporción de área 2:1 y 1 ½:1 (modulación máxima de 7.50 metros $\leq a \leq$ 8.50 metros) con una escala no menor a 4,5 metros en techos.
Tipos de vegetación natural	El contacto visual con la naturaleza genera un efecto positivo restaurando la concentración y aumenta la agudeza mental, rebaja el nivel del estrés, y su ausencia un efecto negativo fatiga, depresión, estrés. Aunque ver por una ventana sugiere distracción, resulta que los puntos de vista de escenarios naturales pueden mejorar el enfoque. (Chávez, M.,2019)	<ul style="list-style-type: none"> • Se aplicó la vegetación ornamental mediante el uso de arbustos Schizophragma hydrangeoides (Hortensia), Vernonia scorpioides (Laritaca) Sansevieria trifasciata (Serpiente), en los jardines exteriores de la edificación, manteniendo una conexión con su entorno natural y mejorando las visuales y hierbas como ornamentales como Festuca arundinacea (Césped tipo festuca), y hierba

		<p>para huerto <i>Lolium perenne</i> (Césped Ray - Grass).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se aplicó la vegetación funcional mediante árboles autóctonos como <i>Schinus molle</i> L. (Molle) <i>Delostoma integrifolium</i> D. (Babilla) <i>Tecoma sambucifolia</i> Kunth (Ada), como árboles para el ordenamiento y distribución de espacios en zonas exteriores y como elementos sombra en áreas de juego.
Tipos de componentes formales	<p>Los elementos formales abstractos causan mucho más interés que los definidos, por esta razón no se debería usar los elementos del juego con diseños realistas. Idear diseños indefinidos, sin intención específica, esto ayuda a ofrecer oportunidades para el juego creativo y el poder experimentar múltiples usos, como la imaginación del niño. (Sánchez, S., 2013)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se aplicó componentes curvos mediante volúmenes curvos lineales como círculos o elipses perfectas en patios y zona de los sentidos; este tipo de formas se perciben menos estresantes en los infantes, transmitiendo creatividad y espacios interactivos. • Se aplicó componentes angulosos mediante volúmenes irregulares en techos falsos, coberturas, elementos planos, composición formal de vanos y aberturas en ángulos diferentes a 90° y a veces con la consideración de varias caras (3,5 a más) para que sean llamativos y diferentes a lo común, los niños experimentan de forma más lúdica • Se aplicó componentes ortogonales mediante volúmenes de 4 caras con formación de ángulos a 90°.
Elementos constructivos	<p>Los principios del espacio flexible en el factor constructivo son la tipología de la planta arquitectónica. La tipología de la planta debe ser proporcionar una transformabilidad interna, mayor número de actividades mayor posibilidad de la optimización y eficiencia en el espacio así mismo al aumentar el número de espacios independientes. (Ruiz, E., 2018)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se aplicó diversos elementos constructivos mediante la planta móvil con el uso de módulos con ruedas, paneles con almacenamiento en los salones de desarrollo psicomotriz y de interacción, brindando espacios polivalentes y flexibilidad de cambios, donde estos pueden ser reubicados • Se aplicó la planta libre en recintos neutros, en la zona de interacción y/o hall, cooperando con un ambiente adaptable a las actividades de los usuarios.
Elementos interiores divisorios	<p>Los elementos divisorios, deben garantizar su adecuada manipulación, estos pueden ser desmontables, deslizables, plegables, en relación con los tipos de espacios transformables por las estrategias de flexibilidad. Estos deben ser elementos livianos para subdividir el espacio de fácil montaje y desmontaje de sus partes. (Caruajulca, A., 2018)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se aplicó divisiones desmontables para cerramientos, composición formal del edificio en materiales como drywall, fibrocemento superboard así como paneles de drywall, celosías de madera, paneles de vidrio, sin guías en el piso, que posean rieles superiores independientes que permiten ampliar la abertura de paso entre un ambiente y otros.

Fuente: Elaboración propia en base a teorías y lineamientos aplicados.

Conclusiones

- Conclusión general se determinó los criterios del diseño espacial lúdico aplicables para un Centro Interactivo Infantil para el desarrollo cognitivo y motor del Sector 23 (La Paccha), Cajamarca, 2023.
- Se determinó cuáles son las actividades de la pedagogía del ocio para el desarrollo cognitivo y motor de niños de 6 a 11 años del Sector 23 (La Paccha), Cajamarca, 2022.
- Se estableció los componentes correctos para generar un espacio polivalente y causar una excelente experiencia sensorial y perceptual, logrando la libre expresión y desenvolvimiento natural del usuario, reforzando su aprendizaje, identidad y cultura.
- Se determinó la correcta ubicación del proyecto es en una zona céntrica y accesible, priorizando que esté presente una vía principal y secundaria, la cual esta en una zona próxima a un centro de salud pública y de equipamientos educativos, beneficiando a estas instituciones, respetando la topografía así mismo teniendo las condiciones óptimas y contar con la infraestructura adecuada de servicios básicos y públicos.
- Se determinó y aplicó la iluminación artificial directa en la zona interactiva (biblioteca) y zona de aprendizaje, logrando espacios con visuales óptimas para el desarrollo de actividades de alta concentración, para el resalte de texturas y/o detalles, creando ambientes atractivos, cálidos y de relajación.
- Se determinó y aplicó iluminación natural lateral en la zona de aprendizaje, zona interactiva y zona de relación, por medio de ventanales laterales alargados y horizontales superiores, logrando la iluminación natural para un espacio confortable y evitando deslumbramiento por medio de un control de la dimensión de ventanas,

al igual que se aplicó iluminación cenital en las salas de exploración, zona de aprendizaje, hall polivalente, por medio de claraboyas, lucernarios verticales y horizontales, dientes de sierra en cubiertas logrando la distribución de luz natural en todo el ambiente.

- Se determinó y aplicó diversos materiales como materiales de textura natural, texturas suaves, texturas lisas, texturas duras y texturas rugosas, como el grass, la piedra y la madera, en techos, pisos y mobiliario, creando una conexión con el entorno y la exploración del mundo natural, al igual que diferenciar las zonas interactivas, zona de aprendizaje, zona social y zonas complementarias, logrando espacios activos, de curiosidad y experimentación.
- Se determinó y aplicó colores cálidos primarios como el rojo y amarillo y el naranja, en las Salas de exploración, obteniendo espacios más iluminados, activos y dinámicos, enfatizando detalles y la atención del infante; al igual se aplicó colores fríos primarios y secundarios, como el azul y la gama desde el verde hasta el morado en la Zona, Zona social, logrando espacios controlados de iluminación y evitar el deslumbramiento, además de la distracción, aumentando la productividad
- Se determinó y aplicó escala humana, como la normal (antropométricamente a de los niños y adultos) principalmente en la zona de aprendizaje con una proporción de área 1:1 (modulación máxima de 7.50 metros $\leq a \leq$ 8.50 metros) y una escala máxima a 3 metros en techos. creando espacios cómodos e inclusivos físicamente de acuerdo a las actividades, logrado riqueza espacial y ambientes y se aplicó escala visual monumental en la zona, con una proporción de área 2:1 y 1 ½:1 (modulación máxima de 7.50 metros $\leq a \leq$ 8.50 metros) con una escala no menor a 4,5 metros en techos. logrando una libertad espacial y la percepción de amplitud.

- Se determinó y aplicó arbustos autóctonos y de buen comportamiento en el clima, creando una visual mucho más atractiva y espacios con conexión al exterior además de lograr la distribución de espacios y recorrido con estos.
- Se aplicó volúmenes curvos lineales como columnas ornamentales, vigas falsas, composición formal de edificio en la zona interactiva, zona de aprendizaje logrando espacios más dinámicos, relajantes y amigables, para un mejor desenvolvimiento del usuario. y se aplicó volúmenes irregulares y/o angulosos, aplicables en techos falsos, coberturas, elementos planos, composición formal de vanos y aberturas para agregar mayor riqueza espacial, innovación y atractivo, curiosidad a la visual del infante, que lo inviten al objeto arquitectónico.
- Se aplicó volúmenes ortogonales en superficies, cerramientos, composición formal de mobiliario utilizados en la Zona interactiva (Biblioteca) Zona de aprendizaje (Talleres de dibujo, repostería, comunicación y lenguaje, aprendizaje de agricultura) Zona reconocimiento (Hall polivalente) donde las medidas, mobiliario y áreas utilitaria son determinadas, logrando espacios funcionales y cómodos físicamente, evitando residuos y/o áreas residuales o inutilizables.
- Se determinó y aplicó planta libre por medio de recintos neutros, logrando la percepción de espacios más amplios y la reconfiguración de personalización de los mismos espacios de acuerdo con la comodidad y necesidad del infante, logrando el desarrollo pleno del mismo.
- Se determinó y elaboró los cálculos respectivos para todas las especialidades trabajadas, tales como instalaciones eléctricas, instalaciones sanitarias y estructuras.

Referencias

- Bojórquez, Y. (2006). Accesibilidad total: una experiencia incluyente desde la arquitectura. Jalisco, México: Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente.
- Bonastre, M. (2007). Arquitectura sensorial. Barcelona: Jimbo.com.
- Castillo Yaguana, K. G. (2009). Criterios de diseño polisensorial aplicables en la arquitectura habitacional en la ciudad de Loja, Ecuador: Universidad de Loja .
- CEPAL, L. c. (2012). Notas de la CEPAL. Obtenido de <https://www.cepal.org/notas/74/Titulares2.html>
- Gómez, M. .. (2009). calidad de vida. evolución del concepto y su influencia en la investigación y la práctica. Salamanca, España: Universidad de Salamanca.
- Magos, S. S. (2016). Estudios de Psicología Ambiental. Revista de investigación y desarrollo, 20.
- MINSA, M. d. (2017). Ministerio de Salud . Obtenido de <http://www.minsa.gob.pe/>
- Sánchez, G. (2013). Fuente: Torres, 2016. Barcelona, España: Revente S.A.
- Schalock, R. (1997). Three decades of Quality of Life. Illinois: Charles C. Thomas.
- Serra Florensa, R. C. (1995). Arquitectura y Energía Natural. UPS.
- Tejada, N. E. (2013). Centro de Desarrollo Integral para Niños en la Provincia de Trujillo. Trujillo. Perú: Universidad Privada del Norte.
- Tintin, E. P. (2015). Sistema para Mejoramiento de Motricidad de Niños I. Cuenca, Ecuador: Universidad Politecnica Salesiana.
- Vargas Guarderas, C. M. (2007). Centro Recreativo y Habitacional "Una Aproximación Sensorial". Quito. Ecuador: Universidad San Francisco de Quito.
- Vásquez, M. (2014). Centro de Rehabilitación Física y Relajación con Aguas Termales que Relaciona los Elementos de la Percepción Visual del Espacio con las Actividades de Balneoterapia. Trujillo, Perú: Universidad Privada del Norte.

Anexos

Anexo N° 1. Ficha general de oferta

<p>UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE</p> <p>FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO</p> <p>TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN</p> <p>“CENTRO INTERACTIVO INFANTIL PARA EL DESARROLLO COGNITIVO Y MOTOR EN BASE A LOS CRITERIOS DEL DISEÑO ESPACIAL LÚDICO, CAJAMARCA - 2023.”</p>		<p>PROYECTO DE INVESTIGACIÓN</p> <p>CENTRO INTERACTIVO INFANTIL EN EL DISTRITO DE CAJAMARCA</p> <p>TIPO DE INSTRUMENTO</p> <p>MATRIZ DE CRUCE DE ANÁLISIS DE CASO</p> <p>TEMA</p> <p>FICHA GENERAL DE OFERTA</p> <p>ASESOR</p> <p>ARO. BLANCA BEJARANO</p> <p>ENCUADRE DEL AÑO</p> <p>MILUSKA VEGA-BAZÁN G. CLENDY K. BELLOSO C.</p> <p>UBICACIÓN DE LA TESIS</p> <p>DIST. CAJAMARCA, CAJAMARCA</p> <p>FECHA</p> <p>MARZO, 2023</p> <p>ESCALA</p> <p>GRÁFICA</p>	
<p>FICHA DE OFERTA Y DEMANDA</p> <p>FICHA GENERAL DE OFERTA</p>		<p>ANEXO</p> <h1>01</h1>	
<p>OFERTA NULA</p> <p>Actualmente en el distrito de Cajamarca y sectores del mismo, no existe ningún Centro Interactivo Infantil, ni equipamientos que de similar nombre que brinden los servicios característicos.</p> <p>Sin embargo, existen otros tipos de equipamientos privados extra escolares dentro del caso urbano del distrito de Cajamarca, que se dedican a actividades similares.</p>		<p>DATOS</p> <p>NOMBRE: MÁGICO APRENDIZAJE</p> <p>CATEGORÍA: CENTRO NO ESCOLARIZADO</p> <p>SUBTIPO: EQUIPAMIENTO PRIVADO</p> <p>UBICACIÓN: CAJAMARCA (PROV. - DISTRITO)</p> <p>DIRECCIÓN: JR. CÉSAR VALLEJO M.Z. C. LT.4</p> <p>GENERO Y EDAD: MIXTO (0 – 6 AÑOS)</p> <p>FORMA DE ATENCIÓN: TARDE - COMO HORARIO DE TALLERES DE REFORZAMIENTO</p> <p>ACTIVIDADES QUE SE REALIZAN</p> <p>Cuidado y estimulación temprana</p> <p>Talleres de reforzamiento educativo</p> <p>Áreas verdes y recreativas</p> <p>FUENTE: GOOGLE EARTH 2017. ELABORACIÓN PROPIA</p>	
<p>OFERTA NULA</p> <p>Actualmente en el distrito de Cajamarca y sectores del mismo, no existe ningún Centro Interactivo Infantil, ni equipamientos que de similar nombre que brinden los servicios característicos.</p> <p>Sin embargo, existen otros tipos de equipamientos privados extra escolares dentro del caso urbano del distrito de Cajamarca, que se dedican a actividades similares.</p>		<p>DATOS</p> <p>NOMBRE: CENTRO PSICOLÓGICO DEJAME SER</p> <p>CATEGORÍA: C. PSICOLÓGICO NO ESCOLARIZADO</p> <p>SUBTIPO: EQUIPAMIENTO PRIVADO</p> <p>UBICACIÓN: CAJAMARCA (PROV. - DISTRITO)</p> <p>DIRECCIÓN: JR. BOLOGNESI 1020</p> <p>GENERO Y EDAD: MIXTO (2 – 15 AÑOS - ADULTOS)</p> <p>FORMA DE ATENCIÓN: MAÑANA, ATIENDE TURNO TARDE PREVIA CITA</p> <p>ACTIVIDADES QUE SE REALIZAN</p> <p>Orientación y estimulación temprana</p> <p>Talleres interactivos educativos</p> <p>Orientación Psicológica Infantil, Juvenil y familiar</p> <p>FUENTE: RED SOCIAL FACEBOOK 2019.</p>	
<p>OFERTA NULA</p> <p>Actualmente en el distrito de Cajamarca y sectores del mismo, no existe ningún Centro Interactivo Infantil, ni equipamientos que de similar nombre que brinden los servicios característicos.</p> <p>Sin embargo, existen otros tipos de equipamientos privados extra escolares dentro del caso urbano del distrito de Cajamarca, que se dedican a actividades similares.</p>		<p>ACTIVIDADES QUE SE REALIZAN</p> <p>Orientación y estimulación temprana</p> <p>Talleres interactivos educativos</p> <p>Orientación Psicológica Infantil, Juvenil y familiar</p> <p>FUENTE: IMÁGENES.</p>	
<p>OFERTA NULA</p> <p>Actualmente en el distrito de Cajamarca y sectores del mismo, no existe ningún Centro Interactivo Infantil, ni equipamientos que de similar nombre que brinden los servicios característicos.</p> <p>Sin embargo, existen otros tipos de equipamientos privados extra escolares dentro del caso urbano del distrito de Cajamarca, que se dedican a actividades similares.</p>		<p>EQUIPAMIENTO EDUCATIVO NO ESCOLARIZADO</p> <p>CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL</p> <p>LOCALIDADES MAYOR A LOS 100 000 HABITANTES</p> <p>CENTRO DE ATENCIÓN PREVENTIVA ED. PREESCOLAR</p> <p>LOCALIDADES MAYORES A LOS 50 00 HABITANTES</p> <p>LUDOTECA</p> <p>LOCALIDADES MAYORES A LOS 2 500 HABITANTES</p> <p>FUENTE: SISNE, PERÚ, 2017. SERESOL, MÉRICO, 1999.</p>	
<p>OFERTA NULA</p> <p>Actualmente en el distrito de Cajamarca y sectores del mismo, no existe ningún Centro Interactivo Infantil, ni equipamientos que de similar nombre que brinden los servicios característicos.</p> <p>Sin embargo, existen otros tipos de equipamientos privados extra escolares dentro del caso urbano del distrito de Cajamarca, que se dedican a actividades similares.</p>		<p>MAPA DE UBICACIÓN</p> <p>Gráfico de mapas que muestra la ubicación de los centros de desarrollo infantil en el distrito de Cajamarca. Se muestran las zonas de desarrollo urbano y los centros de desarrollo infantil.</p> <p>TOTAL POBLACIÓN ACTUAL: 231 243 Hab.(0-95 años)</p> <p>FUENTE: CAJAMARCA INE 2017.</p> <p>FUENTE: CATASTRO DE CAJAMARCA 2016</p>	
<p>OFERTA NULA</p> <p>Actualmente en el distrito de Cajamarca y sectores del mismo, no existe ningún Centro Interactivo Infantil, ni equipamientos que de similar nombre que brinden los servicios característicos.</p> <p>Sin embargo, existen otros tipos de equipamientos privados extra escolares dentro del caso urbano del distrito de Cajamarca, que se dedican a actividades similares.</p>		<p>E1</p> <p>MÁGICO APRENDIZAJE - C. DESARROLLO. PSICOPED.</p> <p>DISTANCIA: 4 km de distancia desde la Plaza de Armas Cajamarca.</p> <p>TIEMPO: 35 min-caminando; 7 min-en auto privado</p> <p>HORARIO: Lunes a viernes (03: pm – 06:00 pm)</p> <p>FUNCION: Brinda servicios y talleres educativos extracurriculares a niños, basadas en las nuevas tendencias educativas.</p>	
<p>OFERTA NULA</p> <p>Actualmente en el distrito de Cajamarca y sectores del mismo, no existe ningún Centro Interactivo Infantil, ni equipamientos que de similar nombre que brinden los servicios característicos.</p> <p>Sin embargo, existen otros tipos de equipamientos privados extra escolares dentro del caso urbano del distrito de Cajamarca, que se dedican a actividades similares.</p>		<p>E2</p> <p>CENTRO PSICOLÓGICO DEJAME SER</p> <p>DISTANCIA: 1,8 km de distancia desde la Plaza de Armas de Cajamarca.</p> <p>TIEMPO: 35 min-caminando; 7 min-en auto privado</p> <p>HORARIO: Lunes a sábado (09: am – 01:00 pm)</p> <p>FUNCION: Centro Psicológico Integral que brinda talleres educativos, orientación psicológica y terapia individual, familiar (niños - adolescentes).</p>	

Anexo N° 2. Ficha general de demanda

UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

CENTRO INTERACTIVO INFANTIL EN EL DISTRITO DE CAJAMARCA

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN

“CENTRO INTERACTIVO INFANTIL PARA EL DESARROLLO COGNITIVO Y MOTOR EN BASE A LOS CRITERIOS DEL DISEÑO ESPACIAL LÚDICO, CAJAMARCA - 2023.”

TIPO DE INSTRUMENTO

MATRIZ DE CRUCE DE ANÁLISIS DE CASO

TEMA

FICHA GENERAL DE DEMANDA

ASESOR

ARO, BLANCA BEJARANO

BACHILLER EN ARO

MILUSKA VEGA-BAZÁN G. CLENDY K. BELLOSO C.

UBICACIÓN DE LA TESIS

DIST. CAJAMARCA, CAJAMARCA

FECHA

MARZO, 2023

ESCALA

GRÁFICA

02

FICHA DE OFERTA Y DEMANDA

FICHA GENERAL DE DEMANDA

USUARIO DIRECTO

USUARIO	2021	2050
TOTAL DE NIÑOS DE SEGUNDA INFANCIA	25 132	39 873

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA EN BASE A CENSO INEI 2017, 2007, 1993.

PROYECCIÓN DE USUARIO DIRECTO A 30 AÑOS

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

USUARIO INDIRECTO

USUARIO	2021	2050
PROFESIONALES DEDICADOS A ENSEÑAR	18 888	47 222

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA EN BASE A CENSO INEI 2017 Y ESCALE 2017.

PROYECCIÓN DE USUARIO INDIRECTO A 30 AÑOS

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

USUARIO

TASA DE CRECIMIENTO	2021	2050
	1,5	3,0

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA EN BASE A CENSO INEI 2017, 2007, 1993.

PROFESIONALES DEDICADOS A ENSEÑAR

USUARIO	2021	2050
PROFESIONALES DEDICADOS A ENSEÑAR	18 888	47 222

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA EN BASE A CENSO INEI 2017 Y ESCALE 2017.

PROYECCIÓN DE USUARIO DIRECTO A 30 AÑOS

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

PROYECCIÓN DE USUARIO INDIRECTO A 30 AÑOS

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

DEMANDA PROYECTADA A 30 AÑOS

AÑO	2021	2050
NIÑOS SEGUNDA INFANCIA	25 132	39 873
PROFESIONALES - DOCENTES	18 888	47 222
TOTAL	44 020	87 095

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

POBLACIÓN REFERENCIAL: DISTRITO DE CAJAMARCA

ZONA	TOTAL	URBANA	RURAL
DISTRITO DE CAJAMARCA	255 311	211 912	43 399

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA EN BASE A CENSO INEI 2017.

POBLACIÓN POTENCIAL EN AÑOS: NIÑOS Y ADOLESCENTES

RANGO DE EDAD	T.C	CIFRAS
0-4 AÑOS	1,3	22 522
5-9 AÑOS	2,4	23 432
10-14 AÑOS	0,7	19 761
POBLACIÓN TOTAL		65 715

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA EN BASE A CENSO INEI 2017.

POBLACIÓN OBJETIVO: NIÑOS SEGUNDA INFANCIA Y ORIENTADOR

NIÑOS SEGUNDA INFANCIA 2021 (6 - 11 AÑOS)	T.C
ENTRE TODOS	25 132

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA EN BASE A CENSO INEI 2017.

PROFESIONALES DEDICADOS A LA ENSEÑANZA

ENTRE TODOS	T.C
	3,0

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA EN BASE A CENSO INEI 2017.

RESUMEN GRÁFICO DE POBLACIÓN

GRÁFICO: RESUMEN DE ANÁLISIS DE POBLACIÓN

POBLACIÓN REFERENCIAL
 Total de población Distrital de Cajamarca
255 311

POBLACIÓN POTENCIAL
 Total de niños y adolescentes
65 715

POBLACIÓN OBJETIVA
 Total de niños de la segunda infancia y profesionales dedicados a la enseñanza
25 132

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

Anexo N° 3. Ficha general de brecha y desarrollo de usuarios

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN

“CENTRO INTERACTIVO INFANTIL PARA EL DESARROLLO COGNITIVO Y MOTOR EN BASE A LOS CRITERIOS DEL DISEÑO ESPACIAL LÚDICO, CAJAMARCA - 2023.”

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

CENTRO INTERACTIVO INFANTIL EN EL DISTRITO DE CAJAMARCA

TIPO DE INSTRUMENTO

MATRIZ DE CRUCE DE ANÁLISIS DE CASO

TÍTULO

FICHA GENERAL DE BRECHA Y DESARROLLO DE USUARIOS

INSTITUCIÓN

ARQ. BLANCA BEJARANO

INSTITUCIÓN

MILUSKA VEGA-BAZÁN G. CLENDY K. BELLOSO C.

UBICACIÓN DE LA TESIS

DIST. CAJAMARCA, CAJAMARCA

FECHA

MARZO, 2023

ESCALA

GRÁFICA

03

DESCRIPCIÓN DE USUARIOS Y REQUERIMIENTOS

POBLACIÓN OBJETIVO

Es un equipamiento de entretenimiento infantil comunitario extracurricular, como un Centro Interactivo Infantil (Tipo Estatal) con una función de promover, orientar y reforzar el aprendizaje de los niños de la segunda infancia con el desarrollo de actividades cognitivas y motoras.

NECESIDADES

Los usuarios que se beneficiarán del proyecto tienen un perfil de rango de edad de 6 a 11 años, pertenecientes tanto al área urbana como rural con una capacidad de aprendizaje baja, y con la carencia de un espacio de refuerzo gratuito y extracurricular.

PERFIL DEL USUARIO

La principal característica es satisfacer la necesidad de un ambiente adecuado para actividades cognitivas y motoras por medio de talleres, que aporten al aprendizaje educativo de los niños.

NIÑOS/AS DE LA SEGUNDA INFANCIA

PERFIL DE EDUCADOR: INDIRECTO

- TIPO: Pobladores Cajamarquinos
- SEXO: Varones y mujeres
- EDAD: Entre 18 años a 62 años
- OCUPACIÓN: Población dedicada a la enseñanza, orientación educativa o actividades psicopedagógicas.
- ACTIVIDAD: Actividades educativas.

PERFIL DE PADRES DE FAMILIA: FLOTANTE

- TIPO: Pobladores Cajamarquinos
- SEXO: Varones y mujeres
- EDAD: Entre 15 años a 64 años
- OCUPACIÓN: Población dedicada al comercio – hogar en la parte urbana y a actividades agrícolas – hogar, rural.
- ACTIVIDAD: Actividades económicas y actividades recreativas

PERFIL DE TRABAJADOR: INTERNO

- TIPO: Pobladores del distrito
- SEXO: Varones y mujeres
- EDAD: Entre 18 años a 64 años
- OCUPACIÓN: Población profesional dedicada a actividades administrativas, logísticas y de servicio en general
- ACTIVIDAD: Actividades laborales administrativas, profesionales.

FICHA DE OFERTA Y DEMANDA

DESARROLLO DE BRECHA

USUARIO	DIRECTO: NIÑOS/AS		INDIRECTO: ORIENT. ENSEÑANZA	
	2021	2051	2021	2051
DEMANDA	25 312	39 873	18 888	47 222
OFERTA	NULLA	NULLA	11 345	28 607
BRECHA	25 312	39 873	7 543	18 615

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA EN BASE A CENSO INEI 2017, ESCALE – MINEDU, 2017.

CONCLUSIÓN

DEMANDA

Usuarios proyectados al 2051: Niños/as que pertenecen a la segunda infancia y profesionales dedicados a la enseñanza.

AÑO	2051
DEMANDA	81 095

FUENTE: INEI 2017, MINEDU 2017, ELABORACIÓN PROPIA.

OFERTA

La oferta que se presenta son el número proyectado de docentes ocupados por instituciones o laborando en algún establecimiento

AÑO	2051
OFERTA	28 607

FUENTE: INEI 2017, ESCALE 2017, ELABORACIÓN PROPIA.

BRECHA A CUBRIR

Usuarios proyectados al 2051: Niños/as que pertenecen a la segunda infancia y profesionales (tomando solo los que no se están laborando)

AÑO	2051
BRECHA	58 488

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

FICHA GENERAL DE BRECHA Y DESARROLLO DE USUARIOS

Belloso Cruz, C. y Vega-Bazán Gonzales, M.

Pág. 128

Anexo N° 4. Matriz de consistencia

MATRIZ DE CONSISTENCIA						
TÍTULO	VARIABLE	OBJETIVOS	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	SUBDIMENSIONES	INDICADORES
CENTRO INTERACTIVO INFANTIL PARA EL DESARROLLO COGNITIVO Y MOTOR EN BASE A LOS CRITERIOS DEL DISEÑO ESPACIAL LÚDICO, CAJAMARCA - 2021.						
PROBLEMA		<p>OBJETIVO GENERAL: Determinar los Criterios del Diseño Espacial Lúdico aplicables para un Centro Interactivo Infantil para el Sector 23 (La Paccha), Cajamarca, 2021.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS: O1: Determinar cuáles son las actividades de la pedagogía del ocio para el desarrollo cognitivo y motor de niños del Sector 23 de 6 a 11 años. O2: Establecer cuáles son los elementos correctos para generar una excelente experiencia sensorial, perceptual y confort en el usuario. O3: Determinar los componentes adecuados para causar un real vínculo con el entorno físico y así reforzar la cultura e identidad del usuario. O4: Establecer los correctos elementos tanto constructivos como interiores para generar un espacio polivalente y causar un efecto de libre de expresión y natural para el usuario. O5: Diseñar un Centro Interactivo Infantil de Desarrollo Cognitivo y Motor aplicando los criterios espaciales de la Arquitectura Lúdica.</p>	<p>Sánchez en Chávez (2019) Define al término lúdica proveniente del latín “ludus”, y hace referencia al juego, al desarrollo humano, a la necesidad de la persona de comunicarse, sentir y expresar emociones, divertirse, reír y desencadenar nuevos saberes. Es una necesidad inherente a todo ser humano, jugar lleva a la persona a vivir en los ambientes de la libre expresión, la creación a respuestas a las interrogantes que surgen en la interacción con el mundo personal y social. Es como un valioso mecanismo de aprendizaje puesto que estimula la construcción en un ambiente natural, atractivo, divertido, alegre y da respuestas a los intereses inmediatos de los niños. En los infantes el aprendizaje es totalmente lúdico, donde la lúdica da respuesta a la necesidad de comunicarse, expresar sentimientos, entretenerse, divertirse.</p>	<p>EXPERIENCIA SENSORIAL Y PERCEPTUAL</p>	<p>Tipos de iluminación</p> <p>Materialidad</p> <p>Color</p> <p>Proporción espacial</p> <p>Tipos de vegetación natural</p>	<p>iluminación artificial</p> <p>iluminación natural</p> <p>Tipos de material</p> <p>Grado de temperatura</p> <p>Tipos de escala</p> <p>Vegetación ornamental</p> <p>Vegetación funcional</p> <p>Componentes curvos</p> <p>Componentes angulosos</p> <p>Componentes ortogonales</p> <p>Tipos de elementos constructivos</p> <p>Tipos de elementos interiores divisorios</p>
		<p>CRITERIOS DE DISEÑO ESPACIAL LÚDICO</p> <p>¿Cuáles son los CRITERIOS DEL DISEÑO ESPACIAL LÚDICO aplicables para un CENTRO INTERACTIVO INFANTIL PARA EL DESARROLLO COGNITIVO Y MOTOR en el distrito de Cajamarca, 2023?</p>		VINCULO CON EL ENTORNO FÍSICO	Tipos de componentes formales	
					Elementos constructivos	Tipos de elementos constructivos
				ESPACIO POLIVALENTE	Elementos interiores divisorios	Tipos de elementos interiores divisorios

 <p>UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO</p>	<p>TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN</p> <p>“CENTRO INTERACTIVO INFANTIL PARA EL DESARROLLO COGNITIVO Y MOTOR EN BASE A LOS CRITERIOS DEL DISEÑO ESPACIAL LÚDICO, CAJAMARCA - 2023.”</p>	<p>PROYECTO DE INVESTIGACIÓN</p> <p>CENTRO INTERACTIVO INFANTIL EN EL DISTRITO DE CAJAMARCA</p>	<p>TIPO DE INSTRUMENTO</p> <p>MATRIZ DE CONSISTENCIA</p>	<p>TEMA</p> <p>MATRIZ DE CONSISTENCIA</p>	<p>ASESOR</p> <p>ARQ. BLANCA BEJARANO</p>	<p>BACHILLER EN ARTES</p> <p>MILUSKA VEGA-BAZÁN G. CLENDY K. BELLOSO C.</p>	<p>UBICACIÓN DE LA TESIS</p> <p>DIST. CAJAMARCA, CAJAMARCA</p>	<p>FECHA</p> <p>MARZO, 2023</p>	<p>ESCALA</p> <p>GRÁFICA</p>	<p>ANEXO</p> <p>04</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------	-------------------------------------------	-------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------	---------------------------------	------------------------------	-------------------------------

Anexo N° 5. Ficha documental – Tipos de iluminación

FICHA DOCUMENTAL		GRADO DE INTENSIDAD	
SUBDIMENSION TIPOS DE ILUMINACION		ILUMINACION NATURAL	
INDICADOR ILLUMINAC. ARTICIAL ILUMINACION NATURAL		ILUMINACION LATERAL	
INDICADOR ILLUMINAC. ARTICIAL ILUMINACION NATURAL		ILUMINACION COMBINADA	
INDICADOR ILLUMINAC. ARTICIAL ILUMINACION NATURAL		ILUMINACION INDIRECTA	
INDICADOR ILLUMINAC. ARTICIAL ILUMINACION NATURAL		ILUMINACION DIRECTA	
DIMENSION EXPERIENCIA SENSORIAL Y PERCEPTUAL	La arquitectura sensorial redescubre la importancia de los materiales, el contexto físico, cultural y social en el que se implanta trabajando la experiencia desde una perspectiva espacial, temporal y memorable. Las emociones interactúan con lo construido y dan paso a la imaginación de todos los sentidos. (Múzquiz, M., 2017)	Tipología	Es aquella que incide sobre el objeto o espacio de forma más difusa, generalmente para crear un ambiente. En espacios que requieren de una buena iluminación generalizada, por ende, obtendrán muchos más beneficios, en la que casi toda la luz va al techo o a las paredes. Para una luz indirecta es mejor optar por un diseño que envíe la iluminación de una manera más equilibrada en todas las direcciones.
EXPERIENCIA SENSORIAL Y PERCEPTUAL	“Los conceptos de sensación y percepción están estrechamente vinculados. Cada uno se explica en función del otro y de su interacción. De esta forma puede entenderse la percepción como el reflejo del conjunto de cualidades y partes de los objetos y fenómenos de la realidad que actúan directamente sobre los órganos de los sentidos. La percepción, igual que las sensaciones, son el resultado de la acción directa de los objetos sobre los órganos de los sentidos.” (Córdoba, S. & Garcá, X., 2003)	Definición	Es aquella que incide sobre el objeto o espacio de forma más difusa, generalmente para crear un ambiente. En espacios que requieren de una buena iluminación generalizada, por ende, obtendrán muchos más beneficios, en la que casi toda la luz va al techo o a las paredes. Para una luz indirecta es mejor optar por un diseño que envíe la iluminación de una manera más equilibrada en todas las direcciones.
	“Un diseño arquitectónico que tenga en cuenta el poder del olfato, el gusto, el sonido, el color, las sensaciones cinestésicas, tendrá efecto sobre la calidad de vida de los seres humanos; el efecto que los distintos aromas, sonidos, colores y sensaciones tienen sobre las reacciones físicas y psicológicas del hombre al estimular la transmisión de neurotransmisores y endorfinas en el cerebro humano generando percepciones gratificantes y una sensación de bienestar.”(Córdoba, S. & Garcá, X., 2003)	Imágenes	
	“Hay que proporcionar una variedad de superficies, texturas y espacios donde los niños puedan explorar y de esta manera estimular el desarrollo de sus sentidos y conexiones neuronales. Se deben aplicar en el diseño objetos tridimensionales para ayudar a su percepción. Cada color genera una emoción y una conducta en los niños, se deben tomar en cuenta dichos factores para un óptimo diseño.”(Ruales, C., 2017)	Ventajas	
	“La arquitectura sensorial redescubre la importancia de los materiales, el contexto físico, cultural y social en el que se implanta trabajando la experiencia desde una perspectiva espacial, temporal y memorable. Las emociones interactúan con lo construido y dan paso a la imaginación de todos los sentidos. El espacio se concibe desde el cuerpo y para el cuerpo dejando atrás la estética de lo puramente visual.” (Múzquiz, M., 2017)	Desventajas	
		Conclusiones	

Anexo N° 6. Ficha documental – Materialidad

DIMENSIÓN EXPERIENCIA SENSORIAL Y PERCEPTUAL		SUBDIMENSIÓN MATERIALIDAD		INDICADOR TIPOS DE MATERIALES													
La arquitectura sensorial redescubre la importancia de los materiales, el contexto físico, cultural y social en el que se implanta trabajando la experiencia desde una perspectiva espacial, temporal y memorable. Las emociones interactúan con lo construido y dan paso a la imaginación de todos los sentidos. (Múzquiz, R., 2017)	La finalidad de los materiales es dar un medio de confort al espacio y para quien trabajará en el mismo. Por ello, el empleo de éstos en espacios educativos, debe ser analizados, debido a que los mismos ayudarán en el proceso de enseñanza y distraerán al usuario. Suelen utilizarse en piso y paredes, con el fin de complementar los espacios escolares. (Córdova, L., 2017)	Este indicador determinará qué criterios de la subdimensión de materialidad, son las más acertadas y adecuadas para aplicar en cada espacio y/o ambiente de la propuesta de diseño de un Centro Interactivo Infantil, de acuerdo a las actividades que se realizarán y al efecto sensorial que se necesite.	<p>TIPOS DE MATERIALES</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>MATERIALES CON TEXTURAS NATURALES</th> <th>MATERIALES DE TEXTURAS SUAVES</th> <th>MATERIALES DE TEXTURAS DURAS</th> <th>MATERIALES DE TEXTURAS RUGOSAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Se originan en el medio ambiente de forma espontánea, no necesitan ser tallada o fabricada por el ser humano, sino que la naturaleza la contiene en sí. Estas exponen un acercamiento con el contexto, generando mayor confianza e invitan a la exploración. Tanto en el interior como en el exterior, mimetizar un proyecto con lo natural, es una fuerte propuesta de diseño además de ser menos contaminantes y más accesibles a personas de escasos recursos.</td> <td>Las texturas suaves al tocarlas estas son débiles, sensibles y suaves. Este tipo de texturas se encuentran en su mayoría en las artificiales, realizadas por el hombre, además de poder identificarse con el tacto, por lo que se denomina textura táctil. Las texturas tanto en espacios como en objetos influyen en los sentidos y crea una reacción personal, en este caso los materiales suaves comunican pasividad, calma, dulzura y otros pero la diferencia de este es que las cosas son gruesas y pesadas.</td> <td>Estas texturas se definen como una materia sólida. Que posee cierta resistencia que lo hace sólido y duro. Se caracterizan por no presentar hundimiento ni suavidad, y las presentan hundiéndolo al usuario rígido, autoridad y fortaleza. Las personas al estar en contacto con esta textura perciben seguridad y firmeza, aunque en ocasiones, estas se pueden confundir con algunos otros pero la diferencia de este es que las cosas son gruesas y pesadas.</td> <td>Las texturas gruesas, son aquellas texturas que se ven y se sienten con toques y no son tan fáciles de desplazar la mano en su superficie ya que de alguna manera, causan disgusto. Estas texturas son poco comunes en los espacios pues, causan disgusto, desagradado, y hasta enfado, sensaciones no confortables para ningún tipo de usuario, además de no reflejar ningún tipo de brillo, siendo texturas opacas.</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			MATERIALES CON TEXTURAS NATURALES	MATERIALES DE TEXTURAS SUAVES	MATERIALES DE TEXTURAS DURAS	MATERIALES DE TEXTURAS RUGOSAS	Se originan en el medio ambiente de forma espontánea, no necesitan ser tallada o fabricada por el ser humano, sino que la naturaleza la contiene en sí. Estas exponen un acercamiento con el contexto, generando mayor confianza e invitan a la exploración. Tanto en el interior como en el exterior, mimetizar un proyecto con lo natural, es una fuerte propuesta de diseño además de ser menos contaminantes y más accesibles a personas de escasos recursos.	Las texturas suaves al tocarlas estas son débiles, sensibles y suaves. Este tipo de texturas se encuentran en su mayoría en las artificiales, realizadas por el hombre, además de poder identificarse con el tacto, por lo que se denomina textura táctil. Las texturas tanto en espacios como en objetos influyen en los sentidos y crea una reacción personal, en este caso los materiales suaves comunican pasividad, calma, dulzura y otros pero la diferencia de este es que las cosas son gruesas y pesadas.	Estas texturas se definen como una materia sólida. Que posee cierta resistencia que lo hace sólido y duro. Se caracterizan por no presentar hundimiento ni suavidad, y las presentan hundiéndolo al usuario rígido, autoridad y fortaleza. Las personas al estar en contacto con esta textura perciben seguridad y firmeza, aunque en ocasiones, estas se pueden confundir con algunos otros pero la diferencia de este es que las cosas son gruesas y pesadas.	Las texturas gruesas, son aquellas texturas que se ven y se sienten con toques y no son tan fáciles de desplazar la mano en su superficie ya que de alguna manera, causan disgusto. Estas texturas son poco comunes en los espacios pues, causan disgusto, desagradado, y hasta enfado, sensaciones no confortables para ningún tipo de usuario, además de no reflejar ningún tipo de brillo, siendo texturas opacas.				
MATERIALES CON TEXTURAS NATURALES	MATERIALES DE TEXTURAS SUAVES	MATERIALES DE TEXTURAS DURAS	MATERIALES DE TEXTURAS RUGOSAS														
Se originan en el medio ambiente de forma espontánea, no necesitan ser tallada o fabricada por el ser humano, sino que la naturaleza la contiene en sí. Estas exponen un acercamiento con el contexto, generando mayor confianza e invitan a la exploración. Tanto en el interior como en el exterior, mimetizar un proyecto con lo natural, es una fuerte propuesta de diseño además de ser menos contaminantes y más accesibles a personas de escasos recursos.	Las texturas suaves al tocarlas estas son débiles, sensibles y suaves. Este tipo de texturas se encuentran en su mayoría en las artificiales, realizadas por el hombre, además de poder identificarse con el tacto, por lo que se denomina textura táctil. Las texturas tanto en espacios como en objetos influyen en los sentidos y crea una reacción personal, en este caso los materiales suaves comunican pasividad, calma, dulzura y otros pero la diferencia de este es que las cosas son gruesas y pesadas.	Estas texturas se definen como una materia sólida. Que posee cierta resistencia que lo hace sólido y duro. Se caracterizan por no presentar hundimiento ni suavidad, y las presentan hundiéndolo al usuario rígido, autoridad y fortaleza. Las personas al estar en contacto con esta textura perciben seguridad y firmeza, aunque en ocasiones, estas se pueden confundir con algunos otros pero la diferencia de este es que las cosas son gruesas y pesadas.	Las texturas gruesas, son aquellas texturas que se ven y se sienten con toques y no son tan fáciles de desplazar la mano en su superficie ya que de alguna manera, causan disgusto. Estas texturas son poco comunes en los espacios pues, causan disgusto, desagradado, y hasta enfado, sensaciones no confortables para ningún tipo de usuario, además de no reflejar ningún tipo de brillo, siendo texturas opacas.														
EXPERIENCIA SENSORIAL Y PERCEPTUAL	<p>“Los conceptos de sensación y percepción están estrechamente vinculados. Cada uno se explica en función del otro y de su interacción. De esta forma puede entenderse la percepción como el reflejo del conjunto de cualidades y partes de los objetos y fenómenos de la realidad que actúan directamente sobre los órganos de los sentidos. La percepción, igual que las sensaciones, son el resultado de la acción directa de los objetos sobre los órganos de los sentidos.” (Córdova, S. & García, X., 2003)</p> <p>“Un diseño arquitectónico que tenga en cuenta el poder del olfato, el gusto, el sonido, el color, las sensaciones cinestésicas, tendrá efecto sobre la calidad de vida de los seres humanos; el efecto que los distintos aromas, sonidos, colores y sensaciones tienen sobre las reacciones físicas y psicológicas del hombre al estimular la transmisión de neurotransmisores y endorfinas en el cerebro humano generando percepciones gratificantes y una sensación de bienestar.” (Córdova, S. & García, X., 2003)</p> <p>“Hay que proporcionar una variedad de superficies, texturas y espacios donde los niños puedan explorar y de esta manera estimular el desarrollo de sus sentidos y conexiones neuronales. Se deben aplicar en el diseño objetos tridimensionales para ayudar a su percepción. Cada color genera una emoción y una conducta en los niños, se deben tomar en cuenta dichos factores para un óptimo diseño.” (Ruales, C., 2017)</p> <p>“La arquitectura sensorial redescubre la importancia de los materiales, el contexto físico, cultural y social en el que se implanta trabajando la experiencia desde una perspectiva espacial, temporal y memorable. Las emociones interactúan con lo construido y dan paso a la imaginación de todos los sentidos. El espacio se concibe desde el cuerpo y para el cuerpo dejando atrás la estética de lo puramente visual.” (Múzquiz, M., 2017)</p>																
Tipología																	
Definición																	
Imágenes																	
Ventajas	Posee la ventaja de ser amigable con el contexto, ya que es no contaminante; además crea una conexión entre el usuario y la naturaleza, generando sensaciones positivas, también ayuda a la identificación de un espacio.	Este tipo de textura aporta en la seguridad del usuario, pues al observarla brinda la sensación de calma y pasividad, por otro lado los materiales que mantienen este texturizado no lastiman al mantener contacto.	Las texturas duras contribuyen con la rigidez de los espacios y brindan seguridad por su dureza de la que se caracterizan, los materiales que presentan este tipo de texturizado son gruesos y pesados, pertenecientes a la construcción.	Por el efecto que causan, generan dudas y ganas de experimentar o tener mayor tacto en la misma, aportando de manera estimulante nuevos conocimientos y sensaciones en el usuario.													
Desventajas	Mayor costo en mantenimiento, riesgo de daños que perjudiquen al inmueble.	Al utilizarse de manera frecuente y/o total, puede causar monotona en espacios, percepción deprimente.	Utilizarlo en su totalidad, el ambiente puede tornarse cargador, agásico y frío, además de generar monotona.	Suelen confundir a los niños de menos de 3 años que aún no desarrollan el tacto de manera adecuada.													
Conclusiones	Las texturas naturales es el medio más adecuado para utilizar en los exteriores como las áreas de juego y las áreas interiores como aulas, donde se propone generar un sentido de exploración y de conexión con lo natural; el uso de madera en las aulas interiores, será un recurso para generar la sensación de calidez y confort.	Las texturas suaves son las más recomendables para ambientes donde se desea generar un ambiente de confianza y paz, como en interiores los cuales están destinados al reposo o donde se procura promover un comportamiento relajado y calmado, en este caso áreas de estimulación también.	Las texturas duras son adecuadas siempre cuando se pretenda generar una sensación de firmeza y seguridad en el ambiente y por que la actividad que se realiza lo requiere, como en el caso de las áreas de alta incidencia y también las áreas exteriores de juegos, donde este tipo de materiales es imprescindible la seguridad.	Las texturas rugosas aunque en su mayoría causan sensaciones no confortables y/o negativas, son recomendadas en los espacios de enseñanza y juego pues, genera un efecto estimulante y de exploración para los infantes, aportando nuevas sensaciones y conocimientos. Sin embargo, se recomienda no utilizarla en exceso.													

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA EN BASE REF. TEÓRICOS.


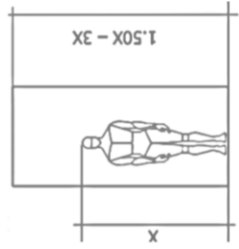
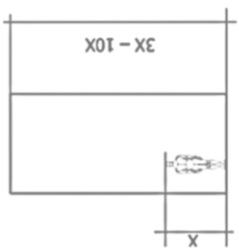
Anexo N° 7. Ficha documental – Color

<p>FICHA DOCUMENTAL</p>		<p>TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN</p> <p>“CENTRO INTERACTIVO INFANTIL PARA EL DESARROLLO COGNITIVO Y MOTOR EN BASE A LOS CRITERIOS DEL DISEÑO ESPACIAL LÚDICO, CAJAMARCA - 2023.”</p>		<p>PROYECTO DE INVESTIGACIÓN</p> <p>CENTRO INTERACTIVO INFANTIL EN EL DISTRITO DE CAJAMARCA</p>	
<p>INDICADOR</p> <p>GRADO DE TEMPERATURA</p>		<p>COLORES FRÍOS</p> <p>Este tipo de colores mantienen una base en el color azul y van desde el violeta y el verde oscuro, generando sensaciones de serenidad, pasividad y de cautela. En arquitectura y decoración se suelen usar colores fríos y tonos claros para dar sensación de más espacio. Sin embargo, estos son absorbentes y casi no aportan a la iluminación de un espacio.</p>		<p>TIPO DE INSTRUMENTO</p> <p>FICHA DOCUMENTAL</p>	
<p>SUBDIMENSIÓN</p> <p>COLOR</p>		<p>COLORES CÁLIDOS</p> <p>Son colores que van desde el amarillo y rojo, pasando por el naranja, el verde limón y el verde amarillo. Estos colores transmiten elegancia y mejoran la iluminación interior, generan cualidades positivas y provocan sensaciones de alegría, movimiento, actividad, nos levantan el ánimo y nos dan energía. Además, contribuyen con la iluminación interior se utilizan en espacios no productivos ayudan al estímulo de los aprendizajes.</p>		<p>TEMA</p> <p>FICHA DOCUMENTAL</p>	
<p>DIMENSIÓN</p> <p>EXPERIENCIA SENSORIAL Y PERCEPTUAL</p>		<p>COLORES NEUTROS - NATURALES</p> <p>Son colores naturales o neutros se encuentran en la trama intermedia de la paleta de colores, como blanco, beige, gris. Transmiten elegancia y mejoran la iluminación interior, además también comprenden tonos café y todas sus variaciones. Tonos que nos recuerdan nuestros orígenes, de lo natural y rústico, generando áreas con brillo, modernidad y autenticidad.</p>		<p>ALABORADOR</p> <p>ARQ. BLANCA BEJARANO</p>	
<p>EXPERIENCIA SENSORIAL Y PERCEPTUAL</p> <p>“Los conceptos de sensación y percepción están estrechamente vinculados. Cada uno se explica en función del otro y de su interacción. De esta forma puede entenderse la percepción como el reflejo del conjunto de cualidades y partes de los objetos y fenómenos de la realidad que actúan directamente sobre los órganos de los sentidos. La percepción, igual que las sensaciones, son el resultado de la acción directa de los objetos sobre los órganos de los sentidos.” (Córdoba, S. & García, X., 2003)</p>		<p>COLORES CÁLIDOS</p> <p>Se recomienda que al utilizar los colores cálidos, optar por el tono naranja como color principal entre los ambientes y combinarlo con rojo y amarillo en menor magnitud, suelen ser un poco hostigantes. Evitar los tonos cálidos para niños menores a 3 años (salas de espera o zonas de lactancia). Utilizar estos tonos en espacios no productivos y para enfatizar puntos de información.</p>		<p>ALABORADOR</p> <p>BACHILLER EN ARQ. MILUSKA VEGA-BAZÁN G. CLENDY K. BELLOSO C.</p>	
<p>DIMENSIÓN</p> <p>EXPERIENCIA SENSORIAL Y PERCEPTUAL</p>		<p>COLORES FRÍOS</p> <p>Se sugiere utilizar los tonos fríos en zonas de concentración y aprendizaje para evitar distracciones, también pueden ser empleados en espacios donde se requiera una ganancia térmica, por su característica de absorción de luz. Sin embargo, se recomienda no utilizarlo en su totalidad ya que puede generar un espacio frío y aburrido.</p>		<p>UBICACIÓN DE LA TESIS</p> <p>DIST. CAJAMARCA, CAJAMARCA</p>	
<p>DIMENSIÓN</p> <p>EXPERIENCIA SENSORIAL Y PERCEPTUAL</p>		<p>CONCLUSIONES</p> <p>Los colores naturales, se deben utilizar para mejorar la luz de los espacios, más no como un tono o gama principal debido a que causa un efecto de aburrimiento en los niños por ende, un espacio sin flujo. Estos colores son recomendables como neutralizadores de color en espacios donde exista una sobrecarga. Son aplicables en áreas comunes como entrada o descanso.</p>		<p>FECHA</p> <p>MARZO, 2023</p>	
<p>DIMENSIÓN</p> <p>EXPERIENCIA SENSORIAL Y PERCEPTUAL</p>		<p>CONCLUSIONES</p> <p>Los colores naturales, se deben utilizar para mejorar la luz de los espacios, más no como un tono o gama principal debido a que causa un efecto de aburrimiento en los niños por ende, un espacio sin flujo. Estos colores son recomendables como neutralizadores de color en espacios donde exista una sobrecarga. Son aplicables en áreas comunes como entrada o descanso.</p>		<p>ESCALA</p> <p>GRÁFICA</p>	
<p>DIMENSIÓN</p> <p>EXPERIENCIA SENSORIAL Y PERCEPTUAL</p>		<p>CONCLUSIONES</p> <p>Los colores naturales, se deben utilizar para mejorar la luz de los espacios, más no como un tono o gama principal debido a que causa un efecto de aburrimiento en los niños por ende, un espacio sin flujo. Estos colores son recomendables como neutralizadores de color en espacios donde exista una sobrecarga. Son aplicables en áreas comunes como entrada o descanso.</p>		<p>ANEXO</p> <p>07</p>	

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA EN BASE REF. TEÓRICOS.

Anexo N° 8. Ficha documental – Proporción espacial

		TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN "CENTRO INTERACTIVO INFANTIL PARA EL DESARROLLO COGNITIVO Y MOTOR EN BASE A LOS CRITERIOS DEL DISEÑO ESPACIAL LÚDICO, CAJAMARCA - 2023."		PROYECTO DE INVESTIGACIÓN CENTRO INTERACTIVO INFANTIL EN EL DISTRITO DE CAJAMARCA	
INDICADOR TIPOS DE ESCALA En este indicador se determinará qué criterios de la subdimensión de proporción del espacio, son los más indicados para aplicar en la propuesta de diseño de un Centro interactivo infantil, y dónde se deben aplicar de acuerdo a las actividades que se realizarán.		INDICADOR TIPOS DE ESCALA Cuando se proyecta espacios para niños es esencial conocer su escala antropométrica, que considera su desarrollo físico para que estos espacios estén adaptados a los grandes cambios corporales que experimentan, es necesario fijar que la percepción del otro espacio puede ayudar al desarrollo y facilitar elificar la orientación y confort del infante. (Ríez, V., 2013)		INDICADOR TIPOS DE ESCALA En este indicador se determinará qué criterios de la subdimensión de proporción del espacio, son los más indicados para aplicar en la propuesta de diseño de un Centro interactivo infantil, y dónde se deben aplicar de acuerdo a las actividades que se realizarán.	
SUBDIMENSIÓN PROPORCIÓN ESPACIAL Cuando se proyecta espacios para niños es esencial conocer su escala antropométrica, que considera su desarrollo físico para que estos espacios estén adaptados a los grandes cambios corporales que experimentan, es necesario fijar que la percepción del otro espacio puede ayudar al desarrollo y facilitar la orientación y confort del infante. (Ríez, V., 2013)		SUBDIMENSIÓN PROPORCIÓN ESPACIAL Cuando se proyecta espacios para niños es esencial conocer su escala antropométrica, que considera su desarrollo físico para que estos espacios estén adaptados a los grandes cambios corporales que experimentan, es necesario fijar que la percepción del otro espacio puede ayudar al desarrollo y facilitar la orientación y confort del infante. (Ríez, V., 2013)		SUBDIMENSIÓN PROPORCIÓN ESPACIAL Cuando se proyecta espacios para niños es esencial conocer su escala antropométrica, que considera su desarrollo físico para que estos espacios estén adaptados a los grandes cambios corporales que experimentan, es necesario fijar que la percepción del otro espacio puede ayudar al desarrollo y facilitar la orientación y confort del infante. (Ríez, V., 2013)	
DIMENSIÓN EXPERIENCIA SENSORIAL Y PERCEPTUAL La arquitectura sensorial redescubre la importancia de los materiales, el contexto físico, cultural y social en el que se implanta trabajando la experiencia desde una perspectiva espacial, temporal, y memorable. Las emociones interactúan con lo cotidiano y dan paso a la imaginación de todos los sentidos. (Múzquiz, M., 2017)		DIMENSIÓN EXPERIENCIA SENSORIAL Y PERCEPTUAL La arquitectura sensorial redescubre la importancia de los materiales, el contexto físico, cultural y social en el que se implanta trabajando la experiencia desde una perspectiva espacial, temporal, y memorable. Las emociones interactúan con lo cotidiano y dan paso a la imaginación de todos los sentidos. (Múzquiz, M., 2017)		DIMENSIÓN EXPERIENCIA SENSORIAL Y PERCEPTUAL La arquitectura sensorial redescubre la importancia de los materiales, el contexto físico, cultural y social en el que se implanta trabajando la experiencia desde una perspectiva espacial, temporal, y memorable. Las emociones interactúan con lo cotidiano y dan paso a la imaginación de todos los sentidos. (Múzquiz, M., 2017)	
EXPERIENCIA SENSORIAL Y PERCEPTUAL "Los conceptos de sensación y percepción están estrechamente vinculados. Cada uno se explica en función del otro y de su interacción. De esta forma puede entenderse la percepción como el reflejo del conjunto de cualidades y partes de los objetos y fenómenos de la realidad que actúan directamente sobre los órganos de los sentidos. La percepción, igual que las sensaciones, son el resultado de la acción directa de los objetos sobre los órganos de los sentidos." (Córdoba, S. & García, X., 2003)		EXPERIENCIA SENSORIAL Y PERCEPTUAL "Un diseño arquitectónico que tenga en cuenta el poder del olfato, el gusto, el sonido, el color, las sensaciones cinestésicas, tendrá efecto sobre la calidad de vida de los seres humanos; el efecto que los distintos aromas, sonidos, colores y sensaciones tienen sobre las reacciones físicas y psicológicas del hombre al estimular la transmisión de neurotransmisores y endorfinas en el cerebro humano generando percepciones gratificantes y una sensación de bienestar." (Córdoba, S. & García, X., 2003)		EXPERIENCIA SENSORIAL Y PERCEPTUAL "Hay que proporcionar una variedad de superficies, texturas y espacios donde los niños puedan explorar y de esta manera estimular el desarrollo de sus sentidos y conexiones neuronales. Se deben aplicar en el diseño objetos tridimensionales para ayudar a su percepción. Cada color genera una emoción y una conducta en los niños, se deben tomar en cuenta dichos factores para un óptimo diseño." (Ruales, C., 2017)	
Tipología		ESCALA HUMANA INTIMA La escala íntima mantiene un rango de 1.25x-1.50x, donde "x" a la altura estándar del ser humano de 1.65 m. busca crear atmósferas acogedora y cordial. Se trabaja en ambientes de poco uso o reducido flujo, el objetivo es que la persona se sienta "grande" dentro de una habitación de espacio reducido.		ESCALA HUMANA NORMAL La escala normal mantiene un rango de 1.50x-3x, donde "x" a la altura estándar del ser humano de 1.65 m. resulta de adaptar normalmente un espacio a las actividades de acuerdo con los requerimientos de comodidad física. Se utiliza para la mayoría de espacios arquitectónicos frecuentes, basados en estudios antropométricos y las medidas estándar que se deben manejar para un diseño óptimo y funcional.	
Definición		ESCALA HUMANA NORMAL La escala normal mantiene un rango de 1.50x-3x, donde "x" a la altura estándar del ser humano de 1.65 m. resulta de adaptar normalmente un espacio a las actividades de acuerdo con los requerimientos de comodidad física. Se utiliza para la mayoría de espacios arquitectónicos frecuentes, basados en estudios antropométricos y las medidas estándar que se deben manejar para un diseño óptimo y funcional.		ESCALA VISUAL MONUMENTAL La escala normal mantiene un rango de, 3x-10x. Mayormente utilizada en zonas de alto flujo para generar la sensación de sentirse inferior al elemento arquitectónico. Este tipo de escala se utiliza para darle jerarquía a cierto espacio o edificación, el tamaño del espacio sobrepasa al requerimiento por las actividades que se van a desarrollar en él para expresar su grandeza.	
Imágenes					
Ventajas		Suele utilizarse en zonas de reflexión y espacios con poco uso para brindar una sensación de protección. Se percibe el espacio acorde a sus propias dimensiones, es decir se adapta a medidas del usuario.		Son adecuados para espacios donde la función está delimitada debido a que brindan un mejor confort en el desarrollo de las actividades. Se percibe un espacio que se adapta a las actividades del usuario.	
Desventajas		Suelen ser espacios cómodos para algunas personas pero muy asfixiantes para otras (en este caso la diferencia se daría entre niños y adultos).		Debe evitarse en los espacios para actividades funcionales en niños debido a que puede causar miedo en lugar de asombro.	
Conclusiones		Se recomienda utilizar este tipo de escala para ambientes de cuidado y organización de niños o en donde se quiera generar sensación de protección para un mejor desenvolvimiento, evitar en zonas donde los adultos deban ingresar.		Se utilizará en ambientes de actividades físicas o recreativas libres para mejorar la interacción de los niños y adultos en un espacio en común sin delimitante. Además se puede utilizar en espacios donde se quiere lograr una intrínseca del usuario.	

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA EN BASE REF. TÉCNICOS.

Anexo N° 9. Ficha documental – Tipos de vegetación natural

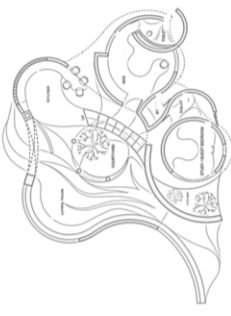
<p>FICHA DOCUMENTAL</p>		<p>Este indicador determinará cuáles son los criterios a tomar de la subdivisión de tipos de vegetación natural, para la elección y posicionamiento de los elementos naturales, en las áreas del Centro Interactivo Infantil según su función y ventajas que brindan, así lograr el vínculo y caracterización del espacio.</p>		<p>UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO</p>	
<p>El contacto visual con la naturaleza genera un efecto positivo restaurando la concentración y aumenta la agudeza mental, reduce el nivel del estrés, y su ausencia un efecto negativo: fatiga, depresión, estrés. Aunque ver por una ventana sugiere distracción, resulta que los puntos de vista de escenarios naturales pueden mejorar el enfoque. (Chávez, M., 2019)</p>		<p>INDICADOR VEGET. ORNAMENTAL VEGET. FUNCIONAL</p>		<p>TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN “CENTRO INTERACTIVO INFANTIL PARA EL DESARROLLO COGNITIVO Y MOTOR EN BASE A LOS CRITERIOS DEL DISEÑO ESPACIAL LÚDICO, CAJAMARCA - 2023.”</p>	
<p>La formación escolar es el origen del aprendizaje, donde se deben vincular las actividades lúdicas, es decir, como la forma natural de incorporar a los niños en el medio que los rodea, de aprender a relacionarse con otros, y el funcionamiento de la sociedad a la cual pertenecen. Por lo que es importante mantener siempre un contacto con su entorno. (Calleja, E., 2017)</p>		<p>SUBDIMENSIÓN TIPOS DE VEGETACIÓN NATURAL</p>		<p>PROYECTO DE INVESTIGACIÓN CENTRO INTERACTIVO INFANTIL EN EL DISTRITO DE CAJAMARCA</p>	
<p>La formación escolar es el origen del aprendizaje, donde se deben vincular las actividades lúdicas, es decir, como la forma natural de incorporar a los niños en el medio que los rodea, de aprender a relacionarse con otros, y el funcionamiento de la sociedad a la cual pertenecen. Por lo que es importante mantener siempre un contacto con su entorno. (Calleja, E., 2017)</p>		<p>TIPO DE INSTRUMENTO FICHA DOCUMENTAL</p>		<p>TEMA FICHA DOCUMENTAL</p>	
<p>La formación escolar es el origen del aprendizaje, donde se deben vincular las actividades lúdicas, es decir, como la forma natural de incorporar a los niños en el medio que los rodea, de aprender a relacionarse con otros, y el funcionamiento de la sociedad a la cual pertenecen. Por lo que es importante mantener siempre un contacto con su entorno. (Calleja, E., 2017)</p>		<p>TIPO DE INSTRUMENTO FICHA DOCUMENTAL</p>		<p>ASESOR ARQ. BLANCA BEJARANO</p>	
<p>La formación escolar es el origen del aprendizaje, donde se deben vincular las actividades lúdicas, es decir, como la forma natural de incorporar a los niños en el medio que los rodea, de aprender a relacionarse con otros, y el funcionamiento de la sociedad a la cual pertenecen. Por lo que es importante mantener siempre un contacto con su entorno. (Calleja, E., 2017)</p>		<p>TIPO DE INSTRUMENTO FICHA DOCUMENTAL</p>		<p>BACHILLER EN ARQ. MILUSKA VEGA-BAZÁN G. CLENDY K. BELLOSO C.</p>	
<p>La formación escolar es el origen del aprendizaje, donde se deben vincular las actividades lúdicas, es decir, como la forma natural de incorporar a los niños en el medio que los rodea, de aprender a relacionarse con otros, y el funcionamiento de la sociedad a la cual pertenecen. Por lo que es importante mantener siempre un contacto con su entorno. (Calleja, E., 2017)</p>		<p>TIPO DE INSTRUMENTO FICHA DOCUMENTAL</p>		<p>UBICACIÓN DE LA TESIS DIST. CAJAMARCA, CAJAMARCA</p>	
<p>La formación escolar es el origen del aprendizaje, donde se deben vincular las actividades lúdicas, es decir, como la forma natural de incorporar a los niños en el medio que los rodea, de aprender a relacionarse con otros, y el funcionamiento de la sociedad a la cual pertenecen. Por lo que es importante mantener siempre un contacto con su entorno. (Calleja, E., 2017)</p>		<p>FECHA MARZO, 2023</p>		<p>ESCALA GRÁFICA</p>	
<p>La formación escolar es el origen del aprendizaje, donde se deben vincular las actividades lúdicas, es decir, como la forma natural de incorporar a los niños en el medio que los rodea, de aprender a relacionarse con otros, y el funcionamiento de la sociedad a la cual pertenecen. Por lo que es importante mantener siempre un contacto con su entorno. (Calleja, E., 2017)</p>		<p>ANEXO</p>		<p>09</p>	

ELEMENTOS DE VEGETACIÓN NATURAL	
VEGETACIÓN ORNAMENTAL	VEGETACIÓN FUNCIONAL
<p>Las plantas ornamentales son aquellas que se han utilizado desde antiguo por los seres humanos para la decoración o adorno de su entorno más inmediato. Las plantas ornamentales se distinguen por sus valores decorativos, éstos pueden ser: la forma y/o estructura de toda la planta, las hojas, las flores y los frutos. Las flores o inflorescencias presentan un valor ornamental principalmente por su color, aroma, tamaño, abundancia y forma.</p>	<p>Las plantas funcionales se utilizan con un fin o propósito más preciso, sombra, aclimatación, desviación de otros u otros efectos, es decir, contribuye a reforzar los ecosistemas existentes y en el trabajo como agentes para la retención y restauración del suelo. Además, puede utilizarse con el fin de generar microclimas en las áreas exteriores.</p>
<p>Tipología</p>	<p>Tipología</p>
<p>Definición</p>	<p>Definición</p>
<p>Imágenes</p>	<p>Imágenes</p>
<p>Ventajas</p>	<p>Ventajas</p>
<p>Desventajas</p>	<p>Desventajas</p>
<p>Conclusiones</p>	<p>Conclusiones</p>

<p>“En las formas naturales es donde mejor se ve la relación entre forma y estructura, entre forma y fuerza. Pues la geometría está presente en la naturaleza, pero esta geometría no es una geometría clásica sino se trata del conjunto de varias geometrías clásicas que dan como resultado una geometría compleja en la que se rige el espacio, los cuerpos.” (Vidal, E., 2017).</p>	<p>Mejora la visión y óptica de los espacios exteriores e interiores recorridos por los niños, creando una sensación de interacción natural.</p>
<p>“El diálogo entre arquitectura y ambiente existe desde las construcciones más primigenias hasta las más contemporáneas, con las cuales se busca, aplicando principios de sustentabilidad, recrear las respuestas de adaptación al medio implementadas en el pasado, con el uso nuevas respuestas formales.” (Rosales, M., Rincón, F. & Millán, L., 2016).</p>	<p>Mejora el ambiente interior o exterior dependiendo de su uso y función. La correcta ubicación de los árboles puede ayudar a bloquear el sol o la acción de los vientos.</p>
<p>“En las formas naturales es donde mejor se ve la relación entre forma y estructura, entre forma y fuerza. Pues la geometría está presente en la naturaleza, pero esta geometría no es una geometría clásica sino se trata del conjunto de varias geometrías clásicas que dan como resultado una geometría compleja en la que se rige el espacio, los cuerpos.” (Vidal, E., 2017).</p>	<p>No siempre la función vegetativa obedece a la visual ornamental.</p>
<p>“El vínculo con el entorno físico es el escenario que estimula las actividades sociales. Busca motivar, principalmente, el desarrollo cognitivo, además de la creatividad y el sentido de percepción para que los niños puedan explorar a partir del entorno que los rodea. Son espacios que buscan adaptar a los niños a las relaciones con el ambiente en el que se encuentran y con las personas con las que se relaciona. Este tipo de espacios son necesarios en la vida de cada niño, pues como se ha hablado anteriormente, los niños aprenden jugando.” (Cutiérrez, V., 2015).</p>	<p>Suelen tener un gasto elevado si se usa en demasiados espacios, debe tener un mantenimiento constante debido a que debe cuidarse la imagen ornamental.</p>
<p>“Los niños necesitan del estímulo que brinda su entorno físico y natural, pues está comprobado que estudiar rodeado de ella ayuda al desarrollo cognitivo, mental y físico. Los vuelve más creativos, seguros e independientes. A través de aulas con grandes ventanales, aprenderán rodeados del ambiente natural. La simbiosis que experimentan con la naturaleza y el aprendizaje es exitosa porque al momento que se desconectan del estrés urbano y se reconectan con lo natural, crean una experiencia que se aplica al aprendizaje y al entorno en general de su vida”. (Frisco, V., 2001).</p>	<p>Utilizar ornamentos en zonas de alta vista y juego de niños, salas de espera, o lugares donde la interacción natural sea imprescindible.</p>

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

Anexo N° 10. Ficha documental – Tipos de componentes formales

FICHA DOCUMENTAL		TIPOS DE COMPONENTES FORMALES		PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	
<p>DIMENSIÓN VÍNCULO CON EL ENTORNO FÍSICO</p> <p>La formación escolar es el origen del aprendizaje, donde se deben cimentar las actividades lúdicas, concebidas como la forma natural de incorporar a los niños en el medio que los rodea, de aprender a relacionarse con otros, y el funcionamiento de la sociedad a la cual pertenecen. Por lo que es importante mantener siempre un contacto con su entorno. (Colcha, E., 2017)</p>	<p>SUBDIMENSIÓN TIPOS DE COMPONENTES FORMALES</p> <p>Los elementos formales, abstractos causan mucho más interés que los definidos, por esta razón no se debería usar los elementos del juego con diseños realistas. Idear diseños indefinidos, sin intención específica, esto ayuda a ofrecer oportunidades para el juego creativo y el poder experimentar múltiples usos, como la imaginación del niño. (Sánchez, S., 2013)</p>	<p>INDICADOR</p> <p>COMP. CURVOS COMP. ANGULOSOS COMP. ORTOGONALES</p>	<p>Este indicador determinará qué componente de la subdimensión de tipos de componentes formales, son los más adecuados y acertados para aplicar cada zona del Centro Interactivo Infantil, de acuerdo a su función y las actividades a desarrollar de los usuarios.</p>	<p>UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE</p> <p>FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO</p>	<p>TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN</p> <p>“CENTRO INTERACTIVO INFANTIL PARA EL DESARROLLO COGNITIVO Y MOTOR EN BASE A LOS CRITERIOS DEL DISEÑO ESPACIAL LÚDICO, CAJAMARCA - 2023.”</p>
<p>VÍNCULO CON EL ENTORNO FÍSICO</p> <p>“Los niños necesitan del estímulo que brinda su entorno físico y natural, pues está comprobado que estudiar rodeado de ella ayuda al desarrollo cognitivo, mental y físico. Los vuelve más creativos, seguros e independientes. A través de aulas con grandes ventanales, aprenderán rodeados del ambiente natural. La simbiosis que experimentan con la naturaleza y el aprendizaje es exitosa porque al momento que se desconectan del estrés urbano y se reconectan con lo natural, crean una experiencia que se aplica al aprendizaje y al entorno en general de su vida”. (Frinco, V., 2001).</p>	<p>TIPOS DE COMPONENTES FORMALES</p> <p>COMPONENTES CURVOS</p> <p>La arquitectura curva, las formas abstractas y curvas van variando su tendencia y adoptan formas que pueden incluso llegar a cerrarse formando círculos o elipses perfectas, o de lo contrario acabados imperfectos e irregulares. Los componentes curvos se resumen en formas curvas en muros y plantas o techos. Este tipo de formas se perciben menos estresantes en los infantes.</p>	<p>COMPONENTES ANGULOSOS</p> <p>Un ángulo es la parte del plano comprendida entre dos semirectas que tienen el mismo punto de origen o vértice. De ese modo, dentro de la arquitectura los componentes que generen un espacio anguloso diferente a 90° y a veces con la consideración de varias caras (3,5 a más)</p>	<p>COMPONENTES ORTOGONALES</p> <p>En arquitectura es ineludible la alusión al espacio ortogonal cuando se busca la simetría, en virtud de la cual una figura resulta perpendicular a otra, y esta a su vez es perpendicular. En otras palabras, se buscarán espacios de 4 caras con formación de ángulos a 90°. El espacio ortogonal es ideal cuando se busca la simetría.</p>	<p>PROYECTO DE INVESTIGACIÓN</p> <p>CENTRO INTERACTIVO INFANTIL EN EL DISTRITO DE CAJAMARCA</p>	
<p>Ventajas</p> <p>Este tipo de componentes transmite creatividad y espacios interactivos para los niños. La combinación de líneas curvas y rectas tienen un efecto de relajación en el niño. Además, es posible generar espacios más o menos oscuros según necesidades del usuario.</p>	<p>Imágenes</p> 	<p>Ventajas</p> <p>Son llamativos y diferentes a lo común, los niños experimentan de forma más lúdica.</p>	<p>Ventajas</p> <p>Son espacios adecuados para concentración porque son clásicos y conocidos, además facilita la disposición del espacio, en el mobiliario y también en las estructuras. Crea simetría y homogeneidad.</p>	<p>TIPO DE INSTRUMENTO</p> <p>FICHA DOCUMENTAL</p>	
<p>Desventajas</p> <p>Pueden generar mareo si la curva es muy marcada en niños menores a 7 años, causando efectos negativos en su aprendizaje.</p>	<p>Desventajas</p> <p>Es recomendable utilizar espacios curvos para niños mayores a 7 años, y/o en estos casos, combinarlos con líneas rectas para generar otro efecto y evitar las curvas excesivas o muy marcadas. Uso de máximo dos colores en espacios curvados para evitar sensaciones de mareo.</p>	<p>Desventajas</p> <p>Pueden generar confusión de laberinto mental en niños menores a 9 años, causando un hostigamiento y cansancio en la mente.</p>	<p>Desventajas</p> <p>Son aburridos para los niños menores a 7 años, utilizarlo en su totalidad también causan efecto de monotonía y escasez espacial.</p>	<p>TEMA</p> <p>FICHA DOCUMENTAL</p>	
<p>Conclusiones</p> <p>“En las formas naturales es donde mejor se ve la relación entre forma y estructura, entre forma y fuerza. Pues la geometría está presente en la naturaleza, pero esta geometría no es una geometría clásica sino se trata del conjunto de varias geometrías clásicas que dan como resultado una geometría compleja en la que se rige el espacio, los cuerpos.” (Vidal, E., 2017).</p>	<p>Conclusiones</p> <p>Para utilizar estos componentes se recomienda combinar colores y luces en estos ambientes para hacerlos más llamativos ante la vista del niño, de esta manera, se evita la monotonía y escasez. Es idóneo utilizar estas formas en espacios donde se utilizarán mobiliarios estandarizados.</p>	<p>Conclusiones</p> <p>Para este tipo de componentes se sugiere utilizar máximo 2 colores si el espacio es de 3 caras y 3 colores si el espacio es de más caras. Evitar generar muchas caras para evitar el efecto laberinto. Utilizar efectos combinados de ángulos y zonas ortogonales.</p>	<p>Conclusiones</p> <p>Para utilizar estos componentes se recomienda combinar colores y luces en estos ambientes para hacerlos más llamativos ante la vista del niño, de esta manera, se evita la monotonía y escasez. Es idóneo utilizar estas formas en espacios donde se utilizarán mobiliarios estandarizados.</p>	<p>ASESOR</p> <p>ARQ. BLANCA BEJARANO</p>	
<p>FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA EN BASE REF. TEÓRICOS.</p>	<p>FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.</p>	<p>FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.</p>	<p>FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.</p>	<p>FECHA</p> <p>MARZO, 2023</p> <p>ESCALA</p> <p>GRÁFICA</p>	
				<p>10</p>	

Anexo N° 11. Ficha documental – Elementos constructivos

<p>UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO</p>		<p>TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN</p> <p>“CENTRO INTERACTIVO INFANTIL PARA EL DESARROLLO COGNITIVO Y MOTOR EN BASE A LOS CRITERIOS DEL DISEÑO ESPACIAL LÚDICO, CAJAMARCA - 2023.”</p>		<p>PROYECTO DE INVESTIGACIÓN</p> <p>CENTRO INTERACTIVO INFANTIL EN EL DISTRITO DE CAJAMARCA</p>		<p>TIPO DE INSTRUMENTO</p> <p>FICHA DOCUMENTAL</p>		<p>TEMA</p> <p>FICHA DOCUMENTAL</p>		<p>ASESOR</p> <p>ARQ. BLANCA BEJARANO</p>		<p>BACHILLER EN ARQ.</p> <p>MILUSKA VEGA BAZÁN G. CLENDY K. BELLOSO C.</p>		<p>UBICACIÓN DE LA TESIS</p> <p>DIST. CAJAMARCA, CAJAMARCA</p>		<p>FECHA</p> <p>MARZO, 2023</p>		<p>ESCALA</p> <p>GRÁFICA</p>		<p>ANEXO</p> <p>11</p>	
<p>FICHA DOCUMENTAL</p>		<p>INDICADOR</p> <p>TIPOS DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS</p>		<p>Este indicador determinará que criterios y estrategias de la subdivisión de tipos elementos constructivos, son las idóneas para aplicar en la propuesta de diseño de un Centro Interactivo Infantil, de acuerdo a las actividades que se realizarán.</p>		<p>SUBDIMENSIÓN ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS</p>		<p>Los principios del espacio flexible en el factor constructivo, son la tipología de la planta arquitectónica. La tipología interna, mejor proporcional, una transformabilidad interna, mayor número de actividades a mayor pasar mínimo al la optimización, y eficacia en el espacio para mejorar el número de espacios independientes. (Ruiz, E., 2018)</p>		<p>TIPOS DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS</p>		<p>LA PLANTA LIBRE</p>		<p>La planta libre, definida por la ausencia de distribución o partición espacial, lo que permite un margen de libertad en cuanto a cambios de usos y jerarquías. Es una abertura del espacio ligada a la idea de liberación y se manifiesta a través de espacios abiertos o unitarios, módulos regulares que definen lineamientos y estructura mínima interior. Fundamentada en la demarcación del mínimo número de elementos estáticos.</p>		<p>LA PLANTA MÓVIL</p>		<p>La planta móvil, es aquella que contiene en su interior uno o más elementos móviles, que permiten la subdivisión del espacio en recintos menores y/o de tamaños diversos. Su concepto está basado en la ligereza y en la apertura a la posibilidad de diversas plantas. Marcada por el espacio arquitectónico móvil que puede ser un módulo con ruedas, un ambiente a modo dinámico u otro. Suele hacerse el uso de planta móvil para ambientes itinerantes en los cuales se realice una función para generar interacción entre las personas. un día llega al parque y al otro a un estacionamiento y vuelve a generarse dinámica de movimientos.</p>			
<p>DIMENSIÓN ESPACIO POLIVALENTE</p>		<p>El espacio polivalente busca proporcionar al usuario la oportunidad de buscar crear o acomodar el espacio de trabajo como sea más conveniente basado en la actividad específica a desarrollar adjetivando la función de espacio algo que puede ser utilizado de distintas formas. (Shutter, L., 2013)</p>		<p>ESPACIO POLIVALENTE</p>		<p>“Un espacio flexible conlleva a un uso eficiente y óptimo debido a su capacidad de transformación, adaptabilidad y espacios a usos múltiples dentro del mismo espacio acompañado de multifuncionalidad espacial, flexibilidad de ceramientos internos y externos y mobiliario adaptable y multifuncional que deben contar con la posibilidad de variar y adaptarse a las condiciones espaciales buscadas además de potenciar su desarrollo de creatividad del infante” (Peñaloza, M. & Cúvelo, S., 2011).</p>		<p>“Los espacios de aprendizaje deben acoplarse ante distintas situaciones que pueden surgir durante los procesos de enseñanza aprendizaje posibilitando el uso de diferentes métodos y actividades tomando en cuenta los eventos principales que surgen durante el desarrollo del aprendizaje concentración y contemplación comunicación y presentación apertura y encuentro intimidad y refiro el espacio debe ser flexible ante las necesidades específicas de cada actividad logrando adaptar el espacio tanto en forma como también ambiente a partir del uso de divisiones móviles y elementos que permitan modificar las condiciones e influencias en el ambiente interno.” (Shutter, L., 2013).</p>		<p>Tipología</p>		<p>Imágenes</p>		<p>Ventajas</p>		<p>Desventajas</p>		<p>Conclusiones</p>			
<p>Transmite percepción de juego e interacción, permite la ampliación y adaptación de los espacios según el aforo y las actividades que se realicen, sin tener que afectar modificaciones permanentes en el inmueble.</p>		<p>Transmite percepción de juego e interacción, permite la ampliación y adaptación de los espacios según el aforo y las actividades que se realicen, sin tener que afectar modificaciones permanentes en el inmueble.</p>		<p>Transmite percepción de juego e interacción, permite la ampliación y adaptación de los espacios según el aforo y las actividades que se realicen, sin tener que afectar modificaciones permanentes en el inmueble.</p>		<p>Transmite percepción de juego e interacción, permite la ampliación y adaptación de los espacios según el aforo y las actividades que se realicen, sin tener que afectar modificaciones permanentes en el inmueble.</p>		<p>Transmite percepción de juego e interacción, permite la ampliación y adaptación de los espacios según el aforo y las actividades que se realicen, sin tener que afectar modificaciones permanentes en el inmueble.</p>		<p>Transmite percepción de juego e interacción, permite la ampliación y adaptación de los espacios según el aforo y las actividades que se realicen, sin tener que afectar modificaciones permanentes en el inmueble.</p>		<p>Transmite percepción de juego e interacción, permite la ampliación y adaptación de los espacios según el aforo y las actividades que se realicen, sin tener que afectar modificaciones permanentes en el inmueble.</p>		<p>Transmite percepción de juego e interacción, permite la ampliación y adaptación de los espacios según el aforo y las actividades que se realicen, sin tener que afectar modificaciones permanentes en el inmueble.</p>		<p>Transmite percepción de juego e interacción, permite la ampliación y adaptación de los espacios según el aforo y las actividades que se realicen, sin tener que afectar modificaciones permanentes en el inmueble.</p>					
<p>“El concepto de espacio polivalente busca proporcionar al usuario la oportunidad de buscar crear o acomodar el espacio de trabajo como sea más conveniente basado en la actividad específica a desarrollar adjetivando la función de espacio algo que puede ser utilizado de distintas formas con condiciones adaptables.” (Shutter, L., 2013).</p>		<p>“La necesidad de contar con un espacio que permita la flexibilidad para ser usado y configurado de diversas maneras según determinadas necesidades a determinados tiempos, lo que se denomina los principios de espacios flexibles. Los cuales están presentes en dos factores: el factor espacio – funcional y factor constructivo.” (Garcés, S., 2014).</p>		<p>“La necesidad de contar con un espacio que permita la flexibilidad para ser usado y configurado de diversas maneras según determinadas necesidades a determinados tiempos, lo que se denomina los principios de espacios flexibles. Los cuales están presentes en dos factores: el factor espacio – funcional y factor constructivo.” (Garcés, S., 2014).</p>		<p>“La necesidad de contar con un espacio que permita la flexibilidad para ser usado y configurado de diversas maneras según determinadas necesidades a determinados tiempos, lo que se denomina los principios de espacios flexibles. Los cuales están presentes en dos factores: el factor espacio – funcional y factor constructivo.” (Garcés, S., 2014).</p>		<p>“La necesidad de contar con un espacio que permita la flexibilidad para ser usado y configurado de diversas maneras según determinadas necesidades a determinados tiempos, lo que se denomina los principios de espacios flexibles. Los cuales están presentes en dos factores: el factor espacio – funcional y factor constructivo.” (Garcés, S., 2014).</p>		<p>“La necesidad de contar con un espacio que permita la flexibilidad para ser usado y configurado de diversas maneras según determinadas necesidades a determinados tiempos, lo que se denomina los principios de espacios flexibles. Los cuales están presentes en dos factores: el factor espacio – funcional y factor constructivo.” (Garcés, S., 2014).</p>		<p>“La necesidad de contar con un espacio que permita la flexibilidad para ser usado y configurado de diversas maneras según determinadas necesidades a determinados tiempos, lo que se denomina los principios de espacios flexibles. Los cuales están presentes en dos factores: el factor espacio – funcional y factor constructivo.” (Garcés, S., 2014).</p>		<p>“La necesidad de contar con un espacio que permita la flexibilidad para ser usado y configurado de diversas maneras según determinadas necesidades a determinados tiempos, lo que se denomina los principios de espacios flexibles. Los cuales están presentes en dos factores: el factor espacio – funcional y factor constructivo.” (Garcés, S., 2014).</p>		<p>“La necesidad de contar con un espacio que permita la flexibilidad para ser usado y configurado de diversas maneras según determinadas necesidades a determinados tiempos, lo que se denomina los principios de espacios flexibles. Los cuales están presentes en dos factores: el factor espacio – funcional y factor constructivo.” (Garcés, S., 2014).</p>		<p>“La necesidad de contar con un espacio que permita la flexibilidad para ser usado y configurado de diversas maneras según determinadas necesidades a determinados tiempos, lo que se denomina los principios de espacios flexibles. Los cuales están presentes en dos factores: el factor espacio – funcional y factor constructivo.” (Garcés, S., 2014).</p>			

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA EN BASE REF. TEÓRICOS.

Anexo N° 12. Ficha documental – Elementos interiores divisorios

<p>FICHA DOCUMENTAL</p> <p>SUBDIMENSION ELEMENTOS INTERIORES DIVISORIOS Los elementos divisorios, deben garantizar su adecuada manipulación, estos pueden ser desmontables, deslizable, plegables, en relación con los tipos de espacios transformables por las estrategias de flexibilidad. Estos deben ser elementos livianos para subdividir el espacio de fácil montaje y desmontaje de sus partes. (Carvajal, A., 2018)</p> <p>INDICADOR TIPOS DE ELEMENTOS INTERIORES DIVISORIOS Este indicador determinará qué criterios de la subdivisión de tipos de elementos interiores, son los más convenientes para aplicar en la propuesta de diseño de un Centro Interactivo Infantil, de acuerdo a las funciones que se realizarán.</p>		<p>TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN “CENTRO INTERACTIVO INFANTIL PARA EL DESARROLLO COGNITIVO Y MOTOR EN BASE A LOS CRITERIOS DEL DISEÑO ESPACIAL LÚDICO, CAJAMARCA - 2023.”</p> <p>PROYECTO DE INVESTIGACIÓN CENTRO INTERACTIVO INFANTIL EN EL DISTRITO DE CAJAMARCA</p> <p>TIPO DE INSTRUMENTO FICHA DOCUMENTAL</p> <p>TEMA FICHA DOCUMENTAL</p> <p>ASESOR ARO. BLANCA BEJARANO</p> <p>BACHILLER EN ARQ. MILUSKA VEGA-BAZÁN G. CLENDY K. BELLOSO C.</p> <p>UBICACIÓN DE LA TESIS DIST. CAJAMARCA, CAJAMARCA</p> <p>FECHA MARZO, 2023</p> <p>ESCALA GRÁFICA</p>
<p>EXPERIENCIA SENSORIAL Y PERCEPTUAL “Un espacio flexible conlleva a un uso eficiente y óptimo debido a su capacidad de transformación, adaptabilidad y espacios a usos múltiples dentro del mismo espacio acompañado de multifuncionalidad espacial, flexibilidad de ceramientos internos y externos y mobiliario adaptable y multifuncional que deben contar con la posibilidad de variar y adaptarse a las condiciones espaciales buscadas además de potenciar su desarrollo de creatividad del infante” (Peñaloza, M. & Cútrvelo, S., 2011).</p> <p>“Los espacios de aprendizaje deben acoplarse ante distintas situaciones que pueden surgir durante los procesos de enseñanza aprendizaje posibilitando el uso de diferentes métodos y actividades tomando en cuenta los eventos principales que surgen durante el desarrollo del aprendizaje concentración y contemplación comunicativa y presentación apertura y encuentro intimidad y retiro el espacio debe ser flexible ante las necesidades específicas de cada actividad logrando adaptar el espacio tanto en forma como también ambiente a partir del uso de divisiones móviles y elementos que permitan modificar las condiciones e influencias en el ambiente interno.” (Shutter, L., 2013).</p> <p>“El concepto de espacio polivalente busca proporcionar al usuario la oportunidad de buscar crear o acomodar el espacio de trabajo como sea más confortable basado en la actividad específica a desarrollar adjetivando la función del espacio como algo que puede ser utilizado de distintas formas con condiciones espaciales adaptables.” (Shutter, L., 2013).</p> <p>“La necesidad de contar con un espacio que permita la flexibilidad para ser usado y configurado de diversas maneras según determinadas necesidades a determinados tiempos, lo que se denomina los principios de espacios flexibles. Los cuales están presentes en dos factores: el factor espacio – funcional y factor constructivo.” (Garces, S., 2014).</p>		<p>TIPOS DE ELEMENTOS INTERIORES DIVISORIOS</p> <p>PANELES CORREDIZOS Los paneles corredizos, son los que combinan funcionalidad y estética sin guías en el piso; poseen rieles superiores independientes que permiten ampliar la abertura de paso entre un ambiente y otros. Elementos que se pueden deslizar a modo de manparas o ventanillas corredizas, a veces también se utiliza tabiquería o mobiliarios corredizos que forjan nuevos espacios al correr. Se podría resumir que son elementos a modo de mamparas o divisiones de espacios.</p> <p>PANELES PLEGADIZOS Los paneles plegadizos logran la apertura casi total del ambiente al superior visible Módulos verticales u horizontales que permiten la división horizontal de un espacio, a través de un elemento que se desliza hacia arriba o hacia abajo, o a uno mismo con elemento corredizo con la diferencia del tipo de apertura o cerradura que tendrá. A modo de bombos o puertas (tabiquerías) enrollables.</p> <p>PANELES MULTIDIRECCIONALES Los paneles multidireccionales se caracterizan por lograr la apertura total del ambiente trasladando y accionando las hojas en la ubicación deseada. Son elementos verticales colocados en dos puntos o más de un espacio para permitir la entrada o salida hacia más de 2 lugares, o a uno mismo con diferente posición espacial del punto central. Se resume en el modo de división multidireccional, es decir, un solo espacio con varias entradas o salidas a diversos espacios.</p>
<p>Tipología</p> <p>Definición</p>	<p>DIVISIONES DESMONTABLES Las Divisiones desmontables se caracterizan por lograr la división temporal de un ambiente, fácil instalación trasladando y reutilización del material empleado. Es aquello que se puede armar y desarmar en diversas ocasiones, según el fin que se requiera para que el objeto o espacio cumpla sus funciones. Sin guías en el piso y está compuesto por perfiles metálicos unidos por tornillos, luego son revestidos por placas de roca de yeso y/o fibrocemento.</p>	<p>PANELES CORREDIZOS Los paneles corredizos, son los que combinan funcionalidad y estética sin guías en el piso; poseen rieles superiores independientes que permiten ampliar la abertura de paso entre un ambiente y otros. Elementos que se pueden deslizar a modo de manparas o ventanillas corredizas, a veces también se utiliza tabiquería o mobiliarios corredizos que forjan nuevos espacios al correr. Se podría resumir que son elementos a modo de mamparas o divisiones de espacios.</p>
<p>Imágenes</p>		
<p>Ventajas</p>	<p>Conveniente en espacios de diversas actividades o funciones. Proporciona gran flexibilidad al diseñador en cuanto a formas y diseños. Se adapta a cualquier forma o dimensión.</p>	<p>Es más llamativo en ambientes interactivos lúdicos ya que genera un efecto laberinto de búsqueda y redirección espacial. Funcionalidad combinada con un alto valor estético y ligereza.</p>
<p>Desventajas</p>	<p>El espacio de divisiones desmontables genera mayor trabajo al armar y desarmar.</p>	<p>Puede crear confusión o efecto laberinto en niños menores a 7 años.</p>
<p>Conclusiones</p>	<p>Utilizar divisiones desmontables en lugares de baja interacción o con menor flujo de actividades que requieran cambio de mobiliario o espacio (oficinas, recepción, salones fijos).</p>	<p>Este tipo puede colocarse como un espacio central o distribuidor para evitar la confusión de los niños al recordar que es un espacio principal y hacia donde ir.</p>









FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA EN BASE REF. TÉCNICOS.




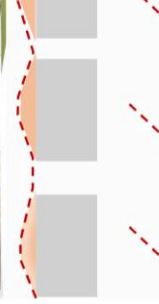



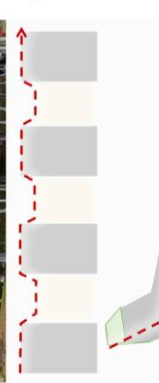







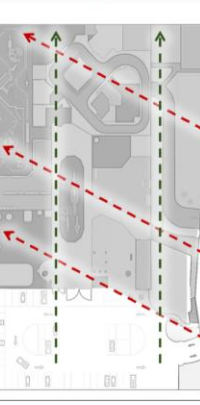
Anexo N° 14. Ficha de análisis de casos – Ubicación y datos generales

FICHA DE ANÁLISIS DE CASOS		UBICACIÓN Y DATOS GENERALES	
<p>CASO N.º 01: CENT. INTERACT. PARQUE IMAGINACIÓN</p> <p>FIGURA N.º 137: PARQUE DE LA IMAGINACIÓN (VISTA)</p> <p>FUENTE: FACEBOOK PARQUE DE LA IMAGINACIÓN</p> <p>EL CASO N.º 01 HA SIDO ELEGIDO AL CONTEXTO SIMILAR QUE PRESENTA, PUES PRESENTA UN CUADRO CON EDUCACIÓN E INTERESES SIMILARES, LOGRANDO UN ATRACTIVO EN LA IMPLEMENTACIÓN DE NUEVAS MODALIDADES DE APRENDIZAJE, PUES PROMUEVE LA PRÁCTICA DE ACTIVIDADES EDUCATIVAS. EN ESTE CASO SE TOMA UN PATIO CENTRAL COMO DESARROLLO DE LOS DEMÁS ESPACIOS.</p> <p>FIGURA N.º 144: UBICACIÓN MICRO Y MACRO</p> <p>FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA EN BASE A GOOGLE MAPS.</p> <p>PROYECTO: CENTRO INTERACTIVO PARQUE IMAGINACIÓN UBICACIÓN: SAN MIGUEL, LIMA PROYECTISTA: MIDUTY & CEGA ÁREA TECHADA: 340.34 m² ÁREA LIBRE: 2 419.21 m² N.º DE PISOS: 1 PISO</p> <p>La estrategia de este proyecto es generar espacios libres de actividades, que sean polivalentes y activos en las necesidades variadas de los niños, manteniendo la lúdica.</p>	<p>CASO N.º 02: C. INTERACT. INFANT. HAZEL GIEN CHILD</p> <p>FIGURA N.º 146: CENTRO HAZEL GIEN CHILD</p> <p>FUENTE: ARQUITECTURA - HAZEL GIEN CHILD</p> <p>EL CASO N.º 02 HA SIDO ELEGIDO POR LA INTERRELACIÓN DE LOS AMBIENTES CON EL TIPO DE ACTIVIDAD QUE SE DESARROLLA EN CADA UNO, ILUSTRANDO EN EL DISEÑO DE INTERIORES LA TEMÁTICA LÚDICA QUE SE REFIERE AL USO Y LA IMPLEMENTACIÓN DEL DISEÑO BASADO EN CADA UNO DE LOS ESPACIOS POR EDADES Y MODALIDADES DE INTEGRACIÓN INTERIOR.</p> <p>FIGURA N.º 145: UBICACIÓN MICRO Y MACRO</p> <p>FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA EN BASE A GOOGLE MAPS.</p> <p>PROYECTO: CENTRO INTERACTIVO INFANTIL HAZEL GIEN CHILD AÑO DE DISEÑO: 2021 UBICACIÓN: DOREEN, AUSTRALIA PROYECTISTA: BRAND ARCHITECTS ÁREA TECHADA: 2326.37 m² ÁREA LIBRE: 1 147.85 m² ÁREA DE TERRENO: 3 584.02 m² N.º DE PISOS: 2 PISOS</p> <p>Este proyecto busca integrar los espacios infantiles educativos de una manera que aporte al desarrollo psicomotriz y lúdico de los niños en base al diseño interior.</p>	<p>CASO N.º 03: C. EDUCAT. COMUNIT. LA MARINILLA</p> <p>FIGURA N.º 147: PARQUE COMUNITARIO LA MARINILLA (INGRESO)</p> <p>FUENTE: PARQUE LA MARINILLA (ARQUITECTURA)</p> <p>EL CASO N.º 03 HA SIDO ELEGIDO DEBIDO AL DISEÑO QUE GENERA EN UNA ZONA DE ACCESO COMÚN EL PROYECTO PLANTA COMO UN EQUIPAMIENTO DE USO PÚBLICO QUE APORTA AL DESARROLLO DE CAPACIDADES Y EDUCACIÓN DE NIÑOS Y JOVENES A TRAVÉS DE LA LÚDICA Y EL RECORRIDO DE ESPACIOS FUNCIONALES QUE PERMITAN UN ADECUADO DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES.</p> <p>FIGURA N.º 148: UBICACIÓN MICRO Y MACRO</p> <p>FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA EN BASE A GOOGLE MAPS.</p> <p>PROYECTO: CENTRO EDUCATIVO COMUNITARIO LA MARINILLA AÑO DE DISEÑO: 2016 UBICACIÓN: MARINILLA, COLOMBIA PROYECTISTA: EL EQUIPO DE MAZZANTI ÁREA TECHADA: 900 m² ÁREA LIBRE: 3 000 m² ÁREA DE TERRENO: 2 PISOS</p> <p>Este proyecto integra a los niños con recursos intermedios y bajos hacia un espacio donde puedan encontrar una mejor plataforma de desarrollo y aprendizaje.</p>	<p>CASO N.º 04: C. INTER. INF. MAT. ROSALES DEL CANAL</p> <p>FIGURA N.º 149: CENTRO INFANTIL ROSALES DEL CANAL ZARAGOZA</p> <p>FUENTE: NOTICIAS ARQUITECTURA - ESPAÑA</p> <p>EL CASO N.º 04 HA SIDO ELEGIDO DEBIDO A SU DESARROLLO FUNCIONAL DE ESPACIOS BASADOS EN LAS ACTIVIDADES Y LA LÚDICA DE INTEGRACIÓN COGNITIVA ASOCIADA A LOS COLORES Y SENSACIONES DE PERCEPCIÓN ENTRE ESPACIOS; LA DIVISIÓN DE LOS ESPACIOS Y DISEÑOS SEGÚN CADA UNA DE LAS EDADES PROPUESTAS A PARTIR DE LOS 3 AÑOS HASTA LOS 10.</p> <p>FIGURA N.º 147: UBICACIÓN MICRO Y MACRO</p> <p>FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA EN BASE A GOOGLE MAPS.</p> <p>PROYECTO: CENT. EDUCATIVO INFANTIL ROSALES DEL CANAL AÑO DE DISEÑO: 2016 UBICACIÓN: ZARAGOZA, ESPAÑA PROYECTISTA: MACÉN ARQUITECTOS ÁREA TECHADA: 6 341 m² ÁREA LIBRE: 924 m² ÁREA DE TERRENO: 8 750 m² N.º DE PISOS: 1 PISO</p> <p>Este proyecto se basa en el enfoque de espacios interiores para los ocupantes basándose en su edad y los ambientes se conectan según las actividades y recorridos.</p>
<p>UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE</p> <p>FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO</p> <p>TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN</p> <p>“CENTRO INTERACTIVO INFANTIL PARA EL DESARROLLO COGNITIVO Y MOTOR EN BASE A LOS CRITERIOS DEL DISEÑO ESPACIAL LÚDICO, CAJAMARCA - 2023.”</p> <p>PROYECTO DE INVESTIGACIÓN</p> <p>CENTRO INTERACTIVO INFANTIL EN EL DISTRITO DE CAJAMARCA</p> <p>TIPO DE INSTRUMENTO</p> <p>FCHAS DE ANÁLISIS DE CASO</p> <p>TEMA</p> <p>FCHAS DE ANÁLISIS DE CASO</p> <p>ASESOR</p> <p>ARQ. BLANCA BEJARANO</p> <p>BACHILLER EN ARQ.</p> <p>MILUSKA VEGA-BAZÁN G. CLENDY K. BELLOSO C.</p> <p>UBICACIÓN DE LA TESIS</p> <p>DIST. CAJAMARCA, CAJAMARCA</p> <p>FECHA</p> <p>MARZO, 2023</p> <p>ESCALA</p> <p>GRÁFICA</p> <p>AÑO</p> <p>14</p>			

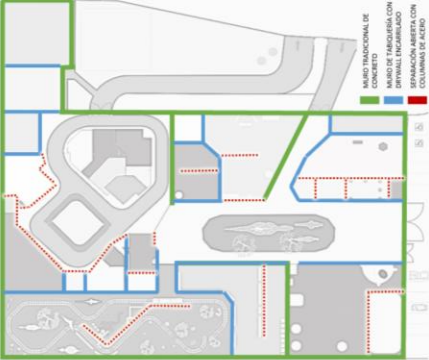



Anexo N° 15. Ficha de análisis de casos – Análisis funcional

FICHA DE ANÁLISIS DE CASOS		ANÁLISIS FUNCIONAL	
<p>CASO N.º 01: CENT. INTERACT. PARQUE IMAGINACIÓN</p>  <p>FIGURA N.º 01: PARQUE IMAGINACIÓN. CENTRO INTERACTIVO INFANTIL</p> <p>FUENTE: FOTOGRAFÍA DEL AUTOR</p>	<p>CASO N.º 02: C. INTERACT. INFANT. HAZEL GLEN CHILD.</p>  <p>FIGURA N.º 02: HAZEL GLEN CHILD. CENTRO INTERACTIVO INFANTIL</p> <p>FUENTE: FOTOGRAFÍA DEL AUTOR</p>	<p>CASO N.º 03: C. EDUCAT. COMUNIT. LA MARINILLA</p>  <p>FIGURA N.º 03: LA MARINILLA. CENTRO EDUCATIVO COMUNITARIO</p> <p>FUENTE: ARCHIVO ANALISIS CENTRO INFANTIL</p>	<p>CASO N.º 04: C. INTER. INF. MAT. ROSALES DEL CANAL</p>  <p>FIGURA N.º 04: ROSALES DEL CANAL. CENTRO INTERACTIVO INFANTIL</p> <p>FUENTE: ARCHIVO ANALISIS CENTRO INFANTIL</p>
<p>FIGURA N.º 01: ZONIFICACIÓN Y ACCESIBILIDAD DE CASO 01</p>  <p>LEGENDA: SALONES DE CREENCIA Y TECNOLOGÍA ÁREAS DE DESARROLLO PSICOMOTRIZ SERVICIOS HIGIÉNICOS Y ALIMENTARIOS ALMACÉN Y SERVIDOR SALONES DE APRENDIZAJE INTERACTIVO ESTACIONAMIENTO GENERAL ACCESO PRINCIPAL PÚBLICO ACCESO POR ESTACIONAMIENTO GENERAL</p>	<p>FIGURA N.º 02: ZONIFICACIÓN Y ACCESIBILIDAD DE CASO 02</p>  <p>LEGENDA: SALONES DE DESARROLLO PSICOMOTRIZ SERVICIOS HIGIÉNICOS Y ALIMENTARIOS ALMACÉN Y SERVIDOR ÁREAS DE SERVICIO COMUNITARIO ADMINISTRACIÓN Y OFICINAS ACCESO PRINCIPAL PÚBLICO ACCESO POR ESTACIONAMIENTO GENERAL</p>	<p>FIGURA N.º 03: ZONIFICACIÓN Y ACCESIBILIDAD DE CASO 03</p>  <p>LEGENDA: ÁREA RECREATIVA EXTERIOR SERVICIOS HIGIÉNICOS Y ALIMENTARIOS CENTRO DE TECNOLOGÍA Y TIC SALONES DE DESARROLLO EDUCATIVO INFANTIL DE 3 A 6 AÑOS ÁREAS DE SERVICIO COMUNITARIO ACCESO PRINCIPAL PÚBLICO SALIDA HACIA ÁREA DE SERVICIOS</p>	<p>FIGURA N.º 04: ZONIFICACIÓN Y ACCESIBILIDAD DE CASO 04</p>  <p>LEGENDA: ÁREAS DE DESARROLLO PSICOMOTRIZ Y LÚDICO SALÓN RECREATIVO EXTERIOR SERVICIOS HIGIÉNICOS Y ALIMENTARIOS CANTINA Y SALA DE ALIMENTACIÓN SERVICIOS DE DESARROLLO EDUCATIVO INFANTIL DE 3 A 6 AÑOS ÁREA ADMINISTRATIVA ACCESO PRINCIPAL PÚBLICO ESTACIONAMIENTO GENERAL</p>
<p>FIGURA N.º 01: INTERIORES DE JUEGOS</p>  <p>FUENTE: FOTOGRAFÍA DEL AUTOR</p>	<p>FIGURA N.º 02: RE-SALONES EDUCATIVOS</p>  <p>FUENTE: ARCHIVO ANALISIS CENTRO INFANTIL</p>	<p>FIGURA N.º 03: SALÓN DE RECREACIÓN</p>  <p>FUENTE: ARCHIVO ANALISIS CENTRO INFANTIL</p>	<p>FIGURA N.º 04: MODELO DE CATERINA Y SUM</p>  <p>FUENTE: ARCHIVO ANALISIS CENTRO INFANTIL</p>
<p>APORTE DEL CASO</p> <ul style="list-style-type: none"> El funcionamiento tiene en consideración la actividad de aprendizaje principal. El espacio de aprendizaje es distribuido a lo largo del proyecto generando un recorrido que da la vuelta por cada estación. Las zonas de almuerzo son amplias debido al tipo de objetos que guarda. El estacionamiento se plantea como una entrada directa. Los salones de desarrollo psicomotriz se dividen por edad. Los servicios higiénicos quedan fuera de la interacción y lúdica de los ambientes generales. 	<p>APORTE DEL CASO</p> <ul style="list-style-type: none"> Se subdivide en base a las actividades que se desarrollan (por edades) generando ambientes centrales de circulación. Dentro de las circulaciones se generan espacios interactivos que enfatizan una conchita y se construyen ambientes imaginarios. El eje central permite recorrer el proyecto interiormente y salir hacia los exteriores lúdicos por varios puntos. 	<p>APORTE DEL CASO</p> <ul style="list-style-type: none"> Con pocos ambientes sub-distribuidos, deja a la imaginación la polivalencia de cada uno en el uso que le da el niño. La integración de áreas con los salones genera espacios interiores lúdicos. La integración de los salones principales se da a través de elementos de implementación para ciencia y tecnología. La accesibilidad y circulación se delimita por espacios imaginarios que se generan a través de actividades como biohuertos, juegos de pasillo, visuales. 	<p>APORTE DEL CASO</p> <ul style="list-style-type: none"> Pocos ambientes pero el adecuado uso de la zonificación. División de las circulaciones más no de las entradas. Desarrollo a base de los elementos educativos y al espacio de recreación. La integración de los salones se da a través de espacios vacíos que permitan ingreso definitivo para una interacción del espacio.
<p>TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN</p> <p>“CENTRO INTERACTIVO INFANTIL PARA EL DESARROLLO COGNITIVO Y MOTOR EN BASE A LOS CRITERIOS DEL DISEÑO ESPACIAL LÚDICO, CAJAMARCA - 2023.”</p>		<p>PROYECTO DE INVESTIGACIÓN</p> <p>CENTRO INTERACTIVO INFANTIL EN EL DISTRITO DE CAJAMARCA</p>	
<p>TIPO DE INSTRUMENTO</p> <p>FCHAS DE ANÁLISIS DE CASO</p>		<p>TEMA</p> <p>FCHAS DE ANÁLISIS DE CASO</p>	
<p>ASESOR</p> <p>ARQ. BLANCA BEJARANO</p>		<p>BACHILLER EN ARQ.</p> <p>MILUSKA VEGA-BAZÁN G. CLENDY K. BELLOSO C.</p>	
<p>UBICACIÓN DE LA TESIS</p> <p>DIST. CAJAMARCA, CAJAMARCA</p>		<p>FECHA</p> <p>MARZO, 2023</p>	
<p>ESCALA</p> <p>GRÁFICA</p>		<p>ANEXO</p> <p>15</p>	

Anexo N° 16. Ficha de análisis de casos – Análisis formal

 <p>UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO</p>	<p>TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN</p> <p>“CENTRO INTERACTIVO INFANTIL PARA EL DESARROLLO COGNITIVO Y MOTOR EN BASE A LOS CRITERIOS DEL DISEÑO ESPACIAL LÚDICO, CAJAMARCA - 2023.”</p>	<p>PROYECTO DE INVESTIGACIÓN</p> <p>CENTRO INTERACTIVO INFANTIL EN EL DISTRITO DE CAJAMARCA</p>	<p>TIPO DE INSTRUMENTO</p> <p>FCHAS DE ANÁLISIS DE CASO</p>	<p>TEMA</p> <p>FCHAS DE ANÁLISIS DE CASO</p>	<p>ASESOR</p> <p>ARQ. BLANCA BEJARANO</p>	<p>BACHILLER EN ARQ.</p> <p>MILUSKA VEGA-BAZÁN G. CLENDY K. BELLOSO C.</p>	<p>UBICACIÓN DE LA TESIS</p> <p>DIST. CAJAMARCA, CAJAMARCA</p>	<p>FECHA</p> <p>ESCALA</p> <p>MARZO, 2023</p> <p>GRÁFICA</p>	<p>ANEXO</p> <p>16</p>
FICHA DE ANÁLISIS DE CASOS									
ANÁLISIS FORMAL									
<p>CASO N° 01: CENT. INTERACT. PARQUE IMAGINACIÓN</p>  <p>FIGURA 17: MODULACIÓN EN ELECCIÓN DEL PARQUE DE LA IMAGINACIÓN EN EL PASADIZO PRINCIPAL</p>	 <p>FIGURA 22: MODULACIÓN EN ELECCIÓN DEL PARQUE DE LA IMAGINACIÓN EN EL PASADIZO PRINCIPAL</p>	 <p>FIGURA 33: MODULACIÓN EN PLANTA PARQUE DE LA IMAGINACIÓN</p>	 <p>FIGURA 34: MODULACIÓN EN PLANTA PARQUE DE LA IMAGINACIÓN</p>	<p>APORTE DEL CASO</p> <ul style="list-style-type: none"> Las formas y espacios del parque de la imaginación son sencillos paralelepípedos que se minimizan con el área urbana exterior. No se genera una forma llamativa. No se generan ambientes ni tramas lúdicas. 					
<p>CASO N° 02: C. INTERACT. INFANT. HAZEL GLEN CHILD</p>  <p>FIGURA 14: INGRESO PRINCIPAL CENTRO HAZEL GLEN CHILD</p> <p>PLANTA: ANÁLISIS ANALÍTICO CENTRO INFANTIL</p>	 <p>FIGURA 15: MODULACIÓN EN ELECCIÓN DE CENTRO HAZEL GLEN</p>	 <p>FIGURA 16: MODULACIÓN EN PLANTA DE CENTRO HAZEL GLEN</p>	 <p>FIGURA 16: MODULACIÓN EN PLANTA DE CENTRO HAZEL GLEN</p>	<p>APORTE DEL CASO</p> <ul style="list-style-type: none"> El Centro Hazel Glen genera formas interesantes en cuando a cubiertas y muros, combinando el ritmo de la curva con la línea y creando espacios uniformes así como los multi angulares. El gable raso se implementa como técnica de distribución espacial sin necesidad de muro (imaginario) por visión. El recorrido es lineal y se divide a varias áreas donde se puede apreciar el juego o la lúdica del espacio. 					
<p>CASO N° 03: C. EDUCAT. COMUNIT. LA MARINILLA</p>  <p>FIGURA 10: INGRESO PRINCIPAL CENTRO COMUNITARIO LA MARINILLA</p> <p>PLANTA: ANÁLISIS ANALÍTICO CENTRO INFANTIL</p>	 <p>FIGURA 18: MODULACIÓN EN ELECCIÓN DE CENTRO COMUNITARIO LA MARINILLA</p>	 <p>FIGURA 19: MODULACIÓN EN PLANTA CENTRO COMUNITARIO LA MARINILLA</p>	 <p>FIGURA 19: MODULACIÓN EN PLANTA CENTRO COMUNITARIO LA MARINILLA</p>	<p>APORTE DEL CASO</p> <ul style="list-style-type: none"> El espacio general por crear un cascán semi abierto indica visuales hacia el exterior que permiten tener un mejor manejo del espacio y su interacción con los ambientes. El recorrido lineal zigzagante permite un adecuado juego de espacios e interacción a lo largo de todo el recorrido del proyecto. 					
<p>CASO N° 04: C. INTER. INF. MAT. ROSALES DEL CANAL</p>  <p>FIGURA 11: PATIO INTERACTIVO CENTRO MATERNO INFANTIL ROSALES DEL CANAL</p> <p>PLANTA: ANÁLISIS ANALÍTICO CENTRO INFANTIL</p>	 <p>FIGURA 31: MODULACIÓN EN ELECCIÓN DE CENTRO INFANTIL ROSALES DEL CANAL</p>	 <p>FIGURA 32: MODULACIÓN EN PLANTA CENTRO INFANTIL ROSALES DEL CANAL</p>	 <p>FIGURA 32: MODULACIÓN EN PLANTA CENTRO INFANTIL ROSALES DEL CANAL</p>	<p>APORTE DEL CASO</p> <ul style="list-style-type: none"> La modulación del centro materno infantil es clásica, no tiene muchos juegos ni elementos que permitan tener una lúdica espacial a modo horizontal, sin embargo la espacialidad de los bloques de manera visual inmediata genera sensaciones de juego y acercamiento en los lugares donde se debe implementar. 					

Anexo N° 17. Ficha de análisis de casos – Análisis estructural

FICHA DE ANÁLISIS DE CASOS		ANÁLISIS ESTRUCTURAL					
<p>CASO N.º 01: CENT. INTERACT. PARQUE IMAGINACIÓN</p> <p>FIGURA 33: MODULACIÓN ESTRUCTURAL PARQUE DE LA IMAGINACIÓN</p>  <p>FIGURA 34: SISTEMA DE SEPARACIÓN CON COLUMNAS DE ACERO</p> <p>FIGURA 35: SISTEMA DE SEPARACIÓN MEDIANTE TABIQUERÍA DE DRYWALL</p>	<p>CASO N.º 02: C. INTERACT. INFANT. HAZEL GLEN CHILD</p> <p>FIGURA 36: MODULACIÓN ESTRUCTURAL CENTRO INTERACTIVO HAZEL GLEN CHILD</p>  <p>FIGURA 37: SEPARACIÓN ABIERTA CON COLUMNAS DE MADERA</p> <p>FIGURA 38: SISTEMA CELO BAJO INTERIOR</p>	<p>CASO N.º 03: C. EDUCAT. COMUNIT. LA MARINILLA</p> <p>FIGURA 39: MODULACIÓN ESTRUCTURAL CENTRO COMUNITARIO LA MARINILLA</p>  <p>FIGURA 40: CUBIERTA DE ACERO TRENZADO EN MALLA CON DIVISIÓN DE POLICARBONATO</p> <p>FIGURA 41: MUROS DE TABIQUERÍA INTERIOR TIPO CONTAINER</p>	<p>CASO N.º 04: C. INTER. INF. MAT. ROSALES DEL CANAL</p> <p>FIGURA 42: MODULACIÓN ESTRUCTURAL CENTRO INFANTIL ROSALES DEL CANAL</p>  <p>FIGURA 43: CUBIERTA INCLINADA A 45 GRADOS</p> <p>FIGURA 44: MUROS DE TABIQUERÍA INTERIOR TIPO CONTAINER</p>	<p>TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN</p> <p>“CENTRO INTERACTIVO INFANTIL PARA EL DESARROLLO COGNITIVO Y MOTOR EN BASE A LOS CRITERIOS DEL DISEÑO ESPACIAL LÚDICO, CAJAMARCA - 2023.”</p>	<p>PROYECTO DE INVESTIGACIÓN</p> <p>CENTRO INTERACTIVO INFANTIL EN EL DISTRITO DE CAJAMARCA</p>	<p>TIPO DE INSTRUMENTO</p> <p>FCHAS DE ANÁLISIS DE CASO</p> <p>TEMA</p> <p>FCHAS DE ANÁLISIS DE CASO</p> <p>ASESOR</p> <p>ARC. BLANCA BEJARANO</p> <p>BACHILLER EN ARQ.</p> <p>MILUSKA VEGA-BAZÁN G. CLENDY K. BELLOSO C.</p> <p>UBICACIÓN DE LA TESIS</p> <p>DIST. CAJAMARCA, CAJAMARCA</p> <p>FECHA</p> <p>MARZO, 2023</p> <p>ESCALA</p> <p>GRÁFICA</p>	<p>ANEXO</p> <p>17</p>
<p>APORTE DEL CASO</p> <ul style="list-style-type: none"> La estructura en forma de paneles y rielas permite que se tenga un mejor control del espacio y que este se convierta en un ambiente polivalente, que pueda cambiar de grande a pequeño o de abierto a cerrado según la necesidad de la interacción de los niños en cada uno de los ambientes planteados. Las estructuras de acero son las mejores para poder proporcionar un ambiente de altura monumental que no conlleve mayor riesgo sísmico. 	<p>APORTE DEL CASO</p> <ul style="list-style-type: none"> Los espacios se encuentran totalmente definidos como ambientes de talleres y clases, sin embargo los ambientes lúdicos toman un juego de paneles y columnas que permitan cambiar la posición, tamaño y color de cada uno de los mismos según la necesidad En la escala monumental se trabajó los cielos rasos para permitir tener un mejor manejo del espacio interior y las columnas de madera para soportar las cargas de cubiertas amplias. 	<p>APORTE DEL CASO</p> <ul style="list-style-type: none"> La implementación de laminado de aluminio como un elemento de tabiquería tipo container permite manejar el espacio con una menor carga que el drywall, se mantienen los ambientes a través de un cascarrón creado con una malla de acero apoyada en cimientos y columnas rígidas que permitan crear una planta libre inferior. La cubierta de policarbonato permite un adecuado paso de luz y calor hacia el interior del edificio 	<p>APORTE DEL CASO</p> <ul style="list-style-type: none"> La estructura del centro infantil va hacia lo tradicional en cuanto a muros, sin embargo, las cubiertas se plantean de xps en caída para permitir el adecuado paso de la luz central con baldosas y rejillas de acero y la caída del agua Los elementos de madera no sirven como soporte estructural en la mayoría de espacios 				


Anexo N° 18. Ficha resumen de análisis de casos

FICHA RESUMEN		PROYECTO DE INVESTIGACIÓN													
<p>CASO N.º 01: CENT. INTERACT. PARQUE IMAGINACIÓN</p>  <p>FIGURA N.º 4: EQUIPAMIENTO DE LA IMAGINACIÓN INTERIOR</p>	<p>CASO N.º 02: C. INTERACT. INFANT. HAZEL GLEN CHILD</p>  <p>FIGURA N.º 46: CENTRO HAZEL GLEN CHILD</p>	<p>CASO N.º 03: C. EDUCAT. COMUNIT. LA MARINILLA</p>  <p>FIGURA N.º 47: PARQUE COMUNITARIO LA MARINILLA INTERIOR</p>	<p>CASO N.º 04: C. INTER. INF. MAT. ROSALES DEL CANAL</p>  <p>FIGURA N.º 48: CENTRO INFANTIL ROSALES DEL CANAL ZARAGOZA</p>	<p>TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN</p> <p>“CENTRO INTERACTIVO INFANTIL PARA EL DESARROLLO Y MOTOR EN BASE A LOS CRITERIOS DEL DISEÑO ESPACIAL LÚDICO, CAJAMARCA - 2023.”</p>	<p>PROYECTO DE INVESTIGACIÓN</p> <p>CENTRO INTERACTIVO INFANTIL EN EL DISTRITO DE CAJAMARCA</p>	<p>TIPO DE INSTRUMENTO</p> <p>FCHAS DE ANÁLISIS DE CASO</p>	<p>TÍTULO</p> <p>FCHAS DE ANÁLISIS DE CASO</p>	<p>ASESOR</p> <p>ARQ. BLANCA BEJARANO</p>	<p>BACHILLER EN ARO.</p> <p>MILUSKA VEGA-BAZÁN G. CLENDY K. BELLOSO C.</p>	<p>UBICACIÓN DE LA TESIS</p> <p>DIST. CAJAMARCA, CAJAMARCA</p>	<p>FECHA</p> <p>MARZO, 2023</p>	<p>ESCALA</p> <p>GRÁFICA</p>	<p>ANEXO</p> <p>18</p>		
<p>GENERALIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> PROYECTO: C. INTERACT. PARQUE IMAGINACIÓN AÑO DE DISEÑO: 2017 UBICACIÓN: SAN MIGUEL, LIMA PROYECTISTA: MDUYT & GCBA ÁREA TECHADA: 1930 m² ÁREA LIBRE: 340-34 m² ÁREA DE TERRENO: 2 415,21 m² N.º DE PISOS: 1 PISO 		<p>GENERALIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> PROYECTO: CENT. INTERACT. INF. HAZEL GLEN CHILD AÑO DE DISEÑO: 2015 UBICACIÓN: DOREEN, AUSTRALIA PROYECTISTA: BRAND ARCHITECTS ÁREA TECHADA: 2230,37 m² ÁREA LIBRE: 1 147,85 m² ÁREA DE TERRENO: 3 584,82 m² N.º DE PISOS: 2 PISOS 		<p>GENERALIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> PROYECTO: CENT. EDUCAT. COMUNIT. LA MARINILLA AÑO DE DISEÑO: 2016 UBICACIÓN: MARINILLA, COLOMBIA PROYECTISTA: EL EQUIPO DE MAZZANTI ÁREA TECHADA: 600 m² ÁREA LIBRE: 3 000 m² ÁREA DE TERRENO: 3 000 m² N.º DE PISOS: 2 PISOS 		<p>GENERALIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> PROYECTO: CENT. EDUCAT. INFANT. ROSALES DEL CANAL AÑO DE DISEÑO: 2016 UBICACIÓN: ZARAGOZA, ESPAÑA PROYECTISTA: MACÉN ARQUITECTOS ÁREA TECHADA: 6 341 m² ÁREA LIBRE: 924 m² ÁREA DE TERRENO: 8 751 m² N.º DE PISOS: 1 PISO 		<p>ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA</p> <ul style="list-style-type: none"> ACCESOS PEATONALES: CONTEMPLA UN ACCESO PRINCIPAL, UN ACCESO SECUNDARIO. ACCESOS VEHICULARES: PRESENTA UN ACCESO. ZONIFICACIÓN: ZONA DE CIENCIAS, EXPERIMENTOS, CREATIVIDAD, DESARROLLO EDUCATIVO, EXHIBICIÓN, ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS GEOMETRÍA EN PLANTA: AMBIENTES POLIVALENTES INTERMITENTES. CIRCULACIÓN PLANTA: RADIAL EN BASE A RECORRIDO CIRCULACIÓN VERTICAL: NO PRESENTA. VENTILACIÓN E ILUMINACIÓN: VENTILACIÓN NATURAL CRUZADA E ILUMINACIÓN NATURAL ARTIFICIAL. ORGANIZACIÓN DEL ESPACIO EN PLANTA: ORGANIZACIÓN CENTRAL A TRAVÉS DE UN PATIO O ESPACIO DE EXHIBICIÓN CÉNTRICA. 		<p>ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA</p> <ul style="list-style-type: none"> ACCESOS PEATONALES: CONTEMPLA TRES ACCESOS PRINCIPALES, UN ACCESO SECUNDARIO (PRIVADO). ACCESOS VEHICULARES: NO PRESENTA. ZONIFICACIÓN: ZONA DE DESARROLLO EDUCATIVO, ZONA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA, TALLERES, ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS GEOMETRÍA EN PLANTA: AMBIENTES DEFINIDOS. CIRCULACIÓN PLANTA: LINEALES EN BASE A RECORRIDO. CIRCULACIÓN VERTICAL: NO PRESENTA. VENTILACIÓN E ILUMINACIÓN: VENTILACIÓN NATURAL CRUZADA E ILUMINACIÓN NATURAL DIRECTA Y ARTIFICIAL. ORGANIZACIÓN DEL ESPACIO EN PLANTA: ORGANIZACIÓN LINEAL EN BASE A EJE DE RECORRIDO. 		<p>ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA</p> <ul style="list-style-type: none"> ACCESOS PEATONALES: CONTEMPLA UN ACCESO PRINCIPAL, UN ACCESO SECUNDARIO. ACCESOS VEHICULARES: NO PRESENTA ACCESOS. ZONIFICACIÓN: ZONA TALLERES, EXHIBICIÓN, ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS GEOMETRÍA EN PLANTA: AMBIENTES DEFINIDOS. CIRCULACIÓN PLANTA: LINEALES EN BASE A PATIO. CIRCULACIÓN VERTICAL: ESCALERA Y ASCENSOR. VENTILACIÓN E ILUMINACIÓN: VENTILACIÓN NATURAL CRUZADA Y POR CAPAS E ILUMINACIÓN NATURAL DIRECTA, DIFUSA Y ARTIFICIAL. ORGANIZACIÓN DEL ESPACIO EN PLANTA: ORGANIZACIÓN CENTRAL POR UN PATIO TRADICIONAL DE EDIFICACIÓN. 		<p>ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA</p> <ul style="list-style-type: none"> ACCESOS PEATONALES: CONTEMPLA UN ACCESO PRINCIPAL, UN ACCESO SECUNDARIO. ACCESOS VEHICULARES: NO PRESENTA ACCESOS. ZONIFICACIÓN: ZONA TALLERES, DESARROLLO EDUCATIVO, MULTITUOS, ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS GEOMETRÍA EN PLANTA: AMBIENTES DEFINIDOS. CIRCULACIÓN PLANTA: LINEALES EN BASE A PATIO. CIRCULACIÓN VERTICAL: NO PRESENTA. VENTILACIÓN E ILUMINACIÓN: VENTILACIÓN NATURAL CRUZADA E ILUMINACIÓN NATURAL DIRECTA, DIFUSA Y ARTIFICIAL. ORGANIZACIÓN DEL ESPACIO EN PLANTA: ORGANIZACIÓN CENTRAL POR UN PATIO POLIVALENTE COMO RECORRIDO ALREDEDOR DE EDIFICACIÓN. 	
<p>El Parque de la Imaginación, es un centro temático donde niños y adultos podrán disfrutar de 6 áreas en conjunto a módulos educativos. En ellos el visitante puede descubrir y experimentar con estas muestras, y así aprender y comprender mejor los fenómenos que se experimenta en la vida cotidiana y que no se entiende el porqué. Entre sus objetivos generales, destaca el promover la popularización y alfabetización científica y tecnológica para todos, haciendo hincapié en la educación no formal.</p>		<p>El Centro infantil Hazel Glen fue diseñado con un fuerte enfoque en las conexiones experienciales con el mundo natural, fomentando el aprendizaje a través de la experiencia directa. El proyecto requerir un centro de aprendizaje temprano integrado, acogedor, vibrante y accesible, proporcionando servicios, actividades y oportunidades para las conexiones sociales. El centro se encuentra en una zona de clima templado frío. La forma construida contribuirá de manera significativa al ambiente educativo.</p>		<p>El objetivo principal del proyecto comunitario La Marinilla es ofrecer a la comunidad de Marinilla un lugar donde las identidades culturales puedan ser expresadas, puedan darse a conocer, y principalmente, puedan ser fomentadas y preservadas. El parque educativo busca convertirse en un entorno de concepción del centro como una experiencia significativa en términos espaciales, relacionada con el mundo creativo infantil. La relación sensorial entre los niños y la arquitectura, a través del uso del espacio, la luz, la materialidad y el color.</p>		<p>Las ideas fundamentales del proyecto se basan en la percepción infantil del entorno construido. La primera tiene que ver con la escala y trata de acompañar la volumetría general del equipamiento con la escala más íntima y doméstica del niño. La segunda atiende a la concepción del centro como una experiencia significativa en términos espaciales, relacionada con el mundo creativo infantil. La relación sensorial entre los niños y la arquitectura, a través del uso del espacio, la luz, la materialidad y el color.</p>									

Anexo N° 19. Ficha resumen de análisis de casos – Análisis arquitectónico, estructural y relación con el entorno o lugar.

FICHA RESUMEN		UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO		TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN “CENTRO INTERACTIVO INFANTIL PARA EL DESARROLLO COGNITIVO Y MOTOR EN BASE A LOS CRITERIOS DEL DISEÑO ESPACIAL LÚDICO, CAJAMARCA - 2023.”		PROYECTO DE INVESTIGACIÓN CENTRO INTERACTIVO INFANTIL EN EL DISTRITO DE CAJAMARCA		TIPO DE INSTRUMENTO FCHAS DE ANÁLISIS DE CASO		TÍTULO DE LA TESIS MILUSKA VEGA-BAZÁN G. CLENDY K. BELLOSO C.		FECHA MARZO, 2023		ESCALA GRÁFICA		NÚMERO 19	
CASO N.º 01: CENT. INTERACT. PARQUE IMAGINACIÓN 	FIGURA N.º 49: PARQUE IMAGINACIÓN, UNIÓN, PERÚ	ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA	<ul style="list-style-type: none"> TIPO DE GEOMETRÍA 3D: PARALELEPÍPEDO MACIZO Y EN CUBOS. ELEMENTOS COMPOSICIÓN: PARALELEPÍPEDOS REGULARES. PRINCIPIOS COMPOSICIÓN FORMA: ADITIVA: CARA CON CARA, SUSTRACTIVA: TRANSFORMACIÓN. PROPORCIÓN Y ESCALA: ESCALA MONUMENTAL, ESCALA NORMAL, PROPORCIÓN EN 2H: 3Z. 	Se obtiene una unidad de paralelepípedos unidos a forma integral, se generan formas alineadas mediante coberturas planas y sistemas de conexión lineal directa.	ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL	<ul style="list-style-type: none"> SISTEMA ESTRUCTURAL CONVENCIONAL: PERSISTENTE: CONCRETO SISTEMA ESTRUCTURAL NO CONVENCIONAL: ENDEBILES: MATERIALES INDUSTRIALES: VIDRIO, ACERO PROPORCIÓN ESTRUCTURAS: TRAMA ORTOGONAL. 	El proyecto en su mayoría presenta un sistema estructural tramado de acero y drywall que permite el juego y cambio de las subdivisiones.	ANÁLISIS RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR	<ul style="list-style-type: none"> ESTRATEGIAS DE POSICIONAMIENTO: SE POSICIONA DE MANERA APOYADA, TERRENO LLANO. ESTRATEGIAS DE EMPLAZAMIENTO: CONSIDERA ENTORNO, VÍA PRINCIPAL COMO PUNTO DE PARTIDA Y EDIFICACIONES EXISTENTES, RESCATANDO CARACTERÍSTICAS VISUALES. 	El parque de la imaginación no es invasivo debido a que posee la característica de implantación que se genera en la zona urbana donde se encuentra, el terreno llano aporta a no generar un proyecto que afecte al posicionamiento.							
CASO N.º 02: C. INTERACT. INFANT. HAZEL GLEN CHILD 	FIGURA N.º 50: CENTRO HAZEL GLEN CHILD	ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA	<ul style="list-style-type: none"> TIPO DE GEOMETRÍA 3D: PARALELEPÍPEDO MACIZO Y CUBOS DESTAJADOS, CILINDROS Y CURVAS. ELEMENTOS COMPOSICIÓN: PARALELEPÍPEDO, CILINDRO, CUBO, ARCO. PRINCIPIOS COMPOSICIÓN FORMA: ADITIVA: PENETRACIÓN Y SUSTRACCIÓN: TRANSFORMACIÓN. PROPORCIÓN Y ESCALA: ESCALA MONUMENTAL, ESCALA NORMAL, PROPORCIÓN EN 4H: 3Z. 	Se integran los elementos a través de transformaciones e inserciones de volúmenes diversos, generando visualmente un proyecto desmembrado por alturas y formas según espacios	ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL	<ul style="list-style-type: none"> SISTEMA ESTRUCTURAL CONVENCIONAL: PERSISTENTE: CONCRETO SISTEMA ESTRUCTURAL NO CONVENCIONAL: ENDEBILES: MATERIALES INDUSTRIALES: VIDRIO, ACERO, ALUMINIO, Y MADERA. PROPORCIÓN ESTRUCTURAS: TRAMA ORTOGONAL Y RADIAL. 	El proyecto presenta un sistema estructural convencional que varía en forma y espacio por el tipo de cubierta curvilínea y adosada a las formas circulares a través de baldosas acústicas.	ANÁLISIS RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR	<ul style="list-style-type: none"> ESTRATEGIAS DE POSICIONAMIENTO: SE POSICIONA A MODO DE APOYO EN TERRENO SEMI LLANO. ESTRATEGIAS DE EMPLAZAMIENTO: CONSIDERA ENTORNO, VÍA PRINCIPAL COMO PUNTO DE PARTIDA Y CARACTERÍSTICAS VERDES COMO DISTANCIAMIENTO DE EDIFICACIONES. 	El terreno semi llano se mantiene a través de la estrategia de los elementos verdes como distanciamiento de las edificaciones adosadas, para dejar los espacios inclinados de lado y trabajar el proyecto en la zona más llana.							
CASO N.º 03: C. EDUCAT. COMUNIT. LA MARINILLA 	FIGURA N.º 51: PARQUE COMUNITARIO LA MARINILLA INGRESO	ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA	<ul style="list-style-type: none"> TIPO DE GEOMETRÍA 3D: PARALELEPÍPEDO DESTAJADO, IRREGULARES. ELEMENTOS COMPOSICIÓN: PARALELEPÍPEDOS IRREGULARES. PRINCIPIOS COMPOSICIÓN FORMA: ADITIVA: INTERSECCIÓN Y PENETRACIÓN. PROPORCIÓN Y ESCALA: ESCALA MONUMENTAL 2H. 	Se integran los elementos a través del eje principal en forma de zigzag, alzándose el elemento principal generando una planta libre.	ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL	<ul style="list-style-type: none"> SISTEMA ESTRUCTURAL CONVENCIONAL: NO CONTEMPLA ESTA TIPOLOGÍA DE SISTEMA. SISTEMA ESTRUCTURAL NO CONVENCIONAL: MATERIALES INDUSTRIALES: VIDRIO, ACERO, ALUMINIO, Y MADERA. PROPORCIÓN ESTRUCTURAS: TRAMA ORTOGONAL LINEAL. 	El proyecto se genera en base al sistema no estructural conformado por un caparazón de acero. Dentro del cual se desarrollan ambientes desmontables de acero y aluminio.	ANÁLISIS RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR	<ul style="list-style-type: none"> ESTRATEGIAS DE POSICIONAMIENTO: SE POSICIONA A MODO DE IMPLANTACIÓN NATURAL ELEVADAS. ESTRATEGIAS DE EMPLAZAMIENTO: CONSIDERA ENTORNO TOPOGRÁFICO COMO BASE DE DISEÑO, GENERA CAMINOS A LO LARGO DE LA TOPOGRAFÍA PARA EVITAR SER INVASIVO 	El proyecto considera una implantación elevada del edificio para evitar invadir la zona del terreno, además busca generar los elementos exteriores como canchales y caminos en base a las curvas topográficas sin dañar el estado en que se tenía.							
CASO N.º 04: C. INTER. INF. MAT. ROSALES DEL CANAL 	FIGURA N.º 52: CENTRO INFANTIL ROSALES DEL CANAL ZARAGOZA	ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA	<ul style="list-style-type: none"> TIPO DE GEOMETRÍA 3D: CUBO REGULAR. ELEMENTOS COMPOSICIÓN: CUBOS Y PIRÁMIDES ACHATADAS REGULARES PRINCIPIOS COMPOSICIÓN FORMA: ADITIVA: CARA CON CARA. PROPORCIÓN Y ESCALA: ESCALA NORMAL 3Z 	Se integran los espacios únicamente mediante la forma de cubiertas, se genera un espacio uniforme creando unidad en los edificios.	ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL	<ul style="list-style-type: none"> SISTEMA ESTRUCTURAL CONVENCIONAL: PERSISTENTE: CONCRETO SISTEMA ESTRUCTURAL NO CONVENCIONAL: ENDEBILES: MATERIALES INDUSTRIALES: VIDRIO, ACERO, ALUMINIO Y MADERA. PROPORCIÓN ESTRUCTURAS: TRAMA ORTOGONAL. 	El proyecto se desarrolla en una trama regular ortogonal a través de una estructura convencional que se decora y une a través de algunos elementos como madera, acero y aluminio.	ANÁLISIS RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR	<ul style="list-style-type: none"> ESTRATEGIAS DE POSICIONAMIENTO: SE POSICIONA DE MANERA APOYADA, TERRENO LLANO. ESTRATEGIAS DE EMPLAZAMIENTO: CONSIDERA ENTORNO, VÍA PRINCIPAL PARTIDA Y EDIFICACIONES EXISTENTES, RESCATANDO CARACTERÍSTICAS VISUALES HACIA EL EXTERIOR. 	El centro infantil se implanta en un terreno llano sin mayor complicación ni invasión, buscando armonizar las visuales dejando de lado los edificios aledaños y conservando la visión de un paisaje natural.							

Anexo N° 20. Ficha cruce de análisis de casos

FICHA DE ANÁLISIS DE CASOS		FICHA RESUMEN																																																																																																																																																																																																																																																																													
<p>CASO N° 01: CENT. INTERACT. PARQUE IMAGINACIÓN FIGURA N° 3: PARQUE DE LA IMAGINACIÓN</p>  <p>El objetivo del proyecto es albergar a usuarios para la realización de diferentes disciplinas educativas y artísticas con diferentes rangos etarios. La meta es enriquecer el desarrollo experimental y psicomotriz a través de actividades interactivas contribuyendo a la explicación de fenómenos incompresibles.</p>	<p>CASO N° 02: C. INTERACT. INFANT. HAZEL GLEN CHILD FIGURA N° 34: CENTRO HAZEL GLEN CHILD</p>  <p>El proyecto surge con el objetivo de complementar la educación de una manera diferente y en base a los conocimientos que se pueden adquirir con la conexión al entorno natural, además de la creación de espacios con propósito de buen funcionamiento y energéticos.</p>	<p>CASO N° 03: C. EDUCAT. COMUNIT. LA MARINILLA FIGURA N° 52: PARQUE COMUNITARIO LA MARINILLA</p>  <p>El Centro Educativo busca convertirse en un entorno de encuentro alrededor del “aprendizaje” como un hábito “natural” de construcción de conocimiento a través del diálogo e intercambio entre las personas, el paisaje cultural y el natural. Un sistema que nace de acuerdo a las necesidades de los futuros usuarios.</p>	<p>CASO N° 04: C. INTER. INF. MAT. ROSALES DEL CANAL FIGURA N° 36: CENTRO INFANTIL ROSALES DEL CANAL ZARAGOZA</p>  <p>La propuesta del Centro Materno Infantil pone especial atención en la configuración de este espacio principal que son las aulas, estableciendo una correlación entre este uso esencial y una forma identificable como elemento arquitectónico dotado de unidad espacial, estructural y constructiva.</p>																																																																																																																																																																																																																																																																												
<p>UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO</p> <p>TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN “CENTRO INTERACTIVO INFANTIL PARA EL DESARROLLO Y MOTOR EN BASE A LOS CRITERIOS DEL DISEÑO ESPACIAL LÚDICO, CAJAMARCA - 2023.”</p>																																																																																																																																																																																																																																																																															
<p>PROYECTO DE INVESTIGACIÓN CENTRO INTERACTIVO INFANTIL EN EL DISTRITO DE CAJAMARCA</p> <p>TIPO DE INSTRUMENTO FICHA RESUMEN DE ANÁLISIS DE CASOS</p> <p>TEMA FICHA RESUMEN DE ANÁLISIS DE CASOS</p> <p>ASESOR ARC. BLANCA BEJARANO</p> <p>BACHILLER EN ARO. MILUSKA VEGA-BAZÁN G. CLENDY K. BELLOSO C.</p> <p>UBICACIÓN DE LA TESIS DIST. CAJAMARCA, CAJAMARCA</p> <p>FECHA MARZO 2023</p> <p>ESCALA GRÁFICA</p> <p>ANEXO 20</p>																																																																																																																																																																																																																																																																															
<p>ANÁLISIS DE CASOS</p> <p>ANÁLISIS FUNCIÓN</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">ANÁLISIS DE CASOS</th> <th colspan="2">ACCESOS PEATONALES</th> <th colspan="2">ACCESOS VEHICULARES</th> <th rowspan="2">ZONIFICACIÓN</th> <th rowspan="2">GEOMETRÍA EN PLANTA</th> <th colspan="2">CIRCULACIONES EN PLANTA</th> <th rowspan="2">CIRCULACIONES EN VERTICAL</th> <th rowspan="2">VENTILACIÓN</th> <th rowspan="2">ILUMINACIÓN</th> <th colspan="2">ORGANIZACIÓN DEL ESPACIO EN PLANTA</th> <th rowspan="2">PUNTAJE TOTAL DE ANÁLISIS</th> </tr> <tr> <th>PRINCIPAL</th> <th>SECUNDARIOS</th> <th>ESTACIONAMIENTO</th> <th>DESARROLLO EDUCATIVO</th> <th>TALLERES</th> <th>EXHIBICIÓN</th> <th>ADMINISTRACIÓN</th> <th>SERVICIOS GENERALES</th> <th>LÍNEALES</th> <th>RADIALES</th> <th>EN RED</th> <th>ESCALERAS</th> <th>ASCENSORES</th> <th>DIRECTA</th> <th>GRUZZDA</th> <th>NATURAL</th> <th>ARTIFICIAL</th> <th>CENTRAL</th> <th>LÍNEAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CASO N°01: CENTRO INTERACTIVO PARQUE DE LA IMAGINACIÓN</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>CASO N°02: CENT. INTERACTIVO INFANTIL HAZEL GLEN CHILD</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>CASO N°03: CENT. EDUCATIVO COMUNITARIO LA MARINILLA</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>07</td> </tr> <tr> <td>CASO N°04: CENT. INTERACT. INFANT. MAT. ROSALES DEL CANAL</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>01</td> </tr> </tbody> </table> <p>ANÁLISIS FORMA</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">ANÁLISIS DE CASOS</th> <th colspan="2">SISTEMA CONVENCIONAL</th> <th colspan="2">SISTEMA CONVENCIONAL NO CONVENCIONAL</th> <th colspan="2">SISTEMA CONVENCIONAL</th> <th colspan="2">SISTEMA CONVENCIONAL</th> <th colspan="2">SISTEMA CONVENCIONAL</th> <th rowspan="2">PUNTAJE TOTAL DE ANÁLISIS</th> </tr> <tr> <th>PERFECTOS</th> <th>DEFECTOS</th> <th>PERFECTOS</th> <th>DEFECTOS</th> <th>PERFECTOS</th> <th>DEFECTOS</th> <th>PERFECTOS</th> <th>DEFECTOS</th> <th>PERFECTOS</th> <th>DEFECTOS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CASO N°01: CENTRO INTERACTIVO PARQUE DE LA IMAGINACIÓN</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>07</td> </tr> <tr> <td>CASO N°02: CENT. INTERACTIVO INFANTIL HAZEL GLEN CHILD</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>08</td> </tr> <tr> <td>CASO N°03: CENT. EDUCATIVO COMUNITARIO LA MARINILLA</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>07</td> </tr> <tr> <td>CASO N°04: CENT. INTERACT. INFANT. MAT. ROSALES DEL CANAL</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>07</td> </tr> </tbody> </table> <p>ANÁLISIS ESTRUCTURAL</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">ANÁLISIS DE CASOS</th> <th colspan="2">SISTEMA CONVENCIONAL</th> <th colspan="2">SISTEMA CONVENCIONAL NO CONVENCIONAL</th> <th colspan="2">SISTEMA CONVENCIONAL</th> <th colspan="2">SISTEMA CONVENCIONAL</th> <th colspan="2">SISTEMA CONVENCIONAL</th> <th rowspan="2">PUNTAJE TOTAL DE ANÁLISIS</th> </tr> <tr> <th>PERFECTOS</th> <th>DEFECTOS</th> <th>PERFECTOS</th> <th>DEFECTOS</th> <th>PERFECTOS</th> <th>DEFECTOS</th> <th>PERFECTOS</th> <th>DEFECTOS</th> <th>PERFECTOS</th> <th>DEFECTOS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CASO N°01: CENTRO INTERACTIVO PARQUE DE LA IMAGINACIÓN</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>09</td> </tr> <tr> <td>CASO N°02: CENT. INTERACTIVO INFANTIL HAZEL GLEN CHILD</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>04</td> </tr> <tr> <td>CASO N°03: CENT. EDUCATIVO COMUNITARIO LA MARINILLA</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>02</td> </tr> <tr> <td>CASO N°04: CENT. INTERACT. INFANT. MAT. ROSALES DEL CANAL</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>03</td> </tr> </tbody> </table> <p>ANÁLISIS CON EL ENTORNO</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">ANÁLISIS DE CASOS</th> <th colspan="2">ESTRATEGIAS DE POSICIONAMIENTO</th> <th colspan="2">ESTRATEGIAS DE EMPAZAMIENTO</th> <th rowspan="2">PUNTAJE TOTAL DE ANÁLISIS</th> </tr> <tr> <th>APILAMIENTO</th> <th>MENSUAL</th> <th>PLEGABLE</th> <th>APYVAR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CASO N°01: CENTRO INTERACTIVO PARQUE DE LA IMAGINACIÓN</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>02</td> </tr> <tr> <td>CASO N°02: CENT. INTERACTIVO INFANTIL HAZEL GLEN CHILD</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>02</td> </tr> <tr> <td>CASO N°03: CENT. EDUCATIVO COMUNITARIO LA MARINILLA</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>02</td> </tr> <tr> <td>CASO N°04: CENT. INTERACT. INFANT. MAT. ROSALES DEL CANAL</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>01</td> </tr> </tbody> </table> <p>Genera mayor relación con el análisis funcional, planteando una iluminación central y por cénabos, brindando ambientes dinámicos y aporte en colores, además de un movimiento en su geometría de planta gracias al posicionamiento de sus ambientes. También con el formal, manteniendo componentes ortogonales en sus volúmenes y componentes angulosos en sus techos brindando mayor espacialidad.</p> <p>Genera mayor relación con el análisis funcional, planteando una circulación lineal atractiva por el recorrido de ambientes, ofrece una interesante ventilación por capas, gracias a su materialidad, con la cual brinda un juego de iluminación. También con el formal, proponiendo componentes ortogonales con curvas para un ambiente confortable. Y el, por los materiales endebles con los que trabaja.</p> <p>Genera mayor relación con el análisis funcional, proponiendo una circulación lineal atractiva por el recorrido de ambientes, ofrece una interesante ventilación por capas, gracias a su materialidad, con la cual brinda un juego de iluminación. También con el formal, proponiendo componentes ortogonales con curvas para un ambiente confortable. Y el, por los materiales endebles con los que trabaja.</p> <p>Genera mayor relación con el análisis funcional, generando riqueza en la geometría de planta con diversos ambientes de acuerdo a la actividad, diferenciándolos con materiales y colores, por otro lado, utiliza circulaciones lineales y radiales pero dinámicas. También con el formal, planteando componentes curvos y ortogonales como volúmenes.</p> <p>Genera mayor relación con el análisis funcional, teniendo como criterio una planta libre, generando una polivalencia y divisiones desmontables aportando multifuncionalidad y adaptándose a las actividades del usuario. También con el formal, proponiendo como volúmenes, componentes ortogonales de fácil transformación.</p>				ANÁLISIS DE CASOS	ACCESOS PEATONALES		ACCESOS VEHICULARES		ZONIFICACIÓN	GEOMETRÍA EN PLANTA	CIRCULACIONES EN PLANTA		CIRCULACIONES EN VERTICAL	VENTILACIÓN	ILUMINACIÓN	ORGANIZACIÓN DEL ESPACIO EN PLANTA		PUNTAJE TOTAL DE ANÁLISIS	PRINCIPAL	SECUNDARIOS	ESTACIONAMIENTO	DESARROLLO EDUCATIVO	TALLERES	EXHIBICIÓN	ADMINISTRACIÓN	SERVICIOS GENERALES	LÍNEALES	RADIALES	EN RED	ESCALERAS	ASCENSORES	DIRECTA	GRUZZDA	NATURAL	ARTIFICIAL	CENTRAL	LÍNEAL	CASO N°01: CENTRO INTERACTIVO PARQUE DE LA IMAGINACIÓN	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	15	CASO N°02: CENT. INTERACTIVO INFANTIL HAZEL GLEN CHILD	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	14	CASO N°03: CENT. EDUCATIVO COMUNITARIO LA MARINILLA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	07	CASO N°04: CENT. INTERACT. INFANT. MAT. ROSALES DEL CANAL	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	01	ANÁLISIS DE CASOS	SISTEMA CONVENCIONAL		SISTEMA CONVENCIONAL NO CONVENCIONAL		SISTEMA CONVENCIONAL		SISTEMA CONVENCIONAL		SISTEMA CONVENCIONAL		PUNTAJE TOTAL DE ANÁLISIS	PERFECTOS	DEFECTOS	PERFECTOS	DEFECTOS	PERFECTOS	DEFECTOS	PERFECTOS	DEFECTOS	PERFECTOS	DEFECTOS	CASO N°01: CENTRO INTERACTIVO PARQUE DE LA IMAGINACIÓN	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	07	CASO N°02: CENT. INTERACTIVO INFANTIL HAZEL GLEN CHILD	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	08	CASO N°03: CENT. EDUCATIVO COMUNITARIO LA MARINILLA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	07	CASO N°04: CENT. INTERACT. INFANT. MAT. ROSALES DEL CANAL	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	07	ANÁLISIS DE CASOS	SISTEMA CONVENCIONAL		SISTEMA CONVENCIONAL NO CONVENCIONAL		SISTEMA CONVENCIONAL		SISTEMA CONVENCIONAL		SISTEMA CONVENCIONAL		PUNTAJE TOTAL DE ANÁLISIS	PERFECTOS	DEFECTOS	PERFECTOS	DEFECTOS	PERFECTOS	DEFECTOS	PERFECTOS	DEFECTOS	PERFECTOS	DEFECTOS	CASO N°01: CENTRO INTERACTIVO PARQUE DE LA IMAGINACIÓN	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	09	CASO N°02: CENT. INTERACTIVO INFANTIL HAZEL GLEN CHILD	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	04	CASO N°03: CENT. EDUCATIVO COMUNITARIO LA MARINILLA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	02	CASO N°04: CENT. INTERACT. INFANT. MAT. ROSALES DEL CANAL	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	03	ANÁLISIS DE CASOS	ESTRATEGIAS DE POSICIONAMIENTO		ESTRATEGIAS DE EMPAZAMIENTO		PUNTAJE TOTAL DE ANÁLISIS	APILAMIENTO	MENSUAL	PLEGABLE	APYVAR	CASO N°01: CENTRO INTERACTIVO PARQUE DE LA IMAGINACIÓN	X	X	X	X	02	CASO N°02: CENT. INTERACTIVO INFANTIL HAZEL GLEN CHILD	X	X	X	X	02	CASO N°03: CENT. EDUCATIVO COMUNITARIO LA MARINILLA	X	X	X	X	02	CASO N°04: CENT. INTERACT. INFANT. MAT. ROSALES DEL CANAL	X	X	X	X	01
ANÁLISIS DE CASOS	ACCESOS PEATONALES		ACCESOS VEHICULARES		ZONIFICACIÓN	GEOMETRÍA EN PLANTA	CIRCULACIONES EN PLANTA				CIRCULACIONES EN VERTICAL	VENTILACIÓN				ILUMINACIÓN	ORGANIZACIÓN DEL ESPACIO EN PLANTA		PUNTAJE TOTAL DE ANÁLISIS																																																																																																																																																																																																																																																												
	PRINCIPAL	SECUNDARIOS	ESTACIONAMIENTO	DESARROLLO EDUCATIVO			TALLERES	EXHIBICIÓN	ADMINISTRACIÓN	SERVICIOS GENERALES			LÍNEALES	RADIALES	EN RED		ESCALERAS	ASCENSORES		DIRECTA	GRUZZDA	NATURAL	ARTIFICIAL	CENTRAL	LÍNEAL																																																																																																																																																																																																																																																						
CASO N°01: CENTRO INTERACTIVO PARQUE DE LA IMAGINACIÓN	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	15																																																																																																																																																																																																																																																																	
CASO N°02: CENT. INTERACTIVO INFANTIL HAZEL GLEN CHILD	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	14																																																																																																																																																																																																																																																																	
CASO N°03: CENT. EDUCATIVO COMUNITARIO LA MARINILLA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	07																																																																																																																																																																																																																																																																	
CASO N°04: CENT. INTERACT. INFANT. MAT. ROSALES DEL CANAL	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	01																																																																																																																																																																																																																																																																	
ANÁLISIS DE CASOS	SISTEMA CONVENCIONAL		SISTEMA CONVENCIONAL NO CONVENCIONAL		SISTEMA CONVENCIONAL		SISTEMA CONVENCIONAL		SISTEMA CONVENCIONAL		PUNTAJE TOTAL DE ANÁLISIS																																																																																																																																																																																																																																																																				
	PERFECTOS	DEFECTOS	PERFECTOS	DEFECTOS	PERFECTOS	DEFECTOS	PERFECTOS	DEFECTOS	PERFECTOS	DEFECTOS																																																																																																																																																																																																																																																																					
CASO N°01: CENTRO INTERACTIVO PARQUE DE LA IMAGINACIÓN	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	07																																																																																																																																																																																																																																																																				
CASO N°02: CENT. INTERACTIVO INFANTIL HAZEL GLEN CHILD	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	08																																																																																																																																																																																																																																																																				
CASO N°03: CENT. EDUCATIVO COMUNITARIO LA MARINILLA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	07																																																																																																																																																																																																																																																																				
CASO N°04: CENT. INTERACT. INFANT. MAT. ROSALES DEL CANAL	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	07																																																																																																																																																																																																																																																																				
ANÁLISIS DE CASOS	SISTEMA CONVENCIONAL		SISTEMA CONVENCIONAL NO CONVENCIONAL		SISTEMA CONVENCIONAL		SISTEMA CONVENCIONAL		SISTEMA CONVENCIONAL		PUNTAJE TOTAL DE ANÁLISIS																																																																																																																																																																																																																																																																				
	PERFECTOS	DEFECTOS	PERFECTOS	DEFECTOS	PERFECTOS	DEFECTOS	PERFECTOS	DEFECTOS	PERFECTOS	DEFECTOS																																																																																																																																																																																																																																																																					
CASO N°01: CENTRO INTERACTIVO PARQUE DE LA IMAGINACIÓN	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	09																																																																																																																																																																																																																																																																				
CASO N°02: CENT. INTERACTIVO INFANTIL HAZEL GLEN CHILD	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	04																																																																																																																																																																																																																																																																				
CASO N°03: CENT. EDUCATIVO COMUNITARIO LA MARINILLA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	02																																																																																																																																																																																																																																																																				
CASO N°04: CENT. INTERACT. INFANT. MAT. ROSALES DEL CANAL	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	03																																																																																																																																																																																																																																																																				
ANÁLISIS DE CASOS	ESTRATEGIAS DE POSICIONAMIENTO		ESTRATEGIAS DE EMPAZAMIENTO		PUNTAJE TOTAL DE ANÁLISIS																																																																																																																																																																																																																																																																										
	APILAMIENTO	MENSUAL	PLEGABLE	APYVAR																																																																																																																																																																																																																																																																											
CASO N°01: CENTRO INTERACTIVO PARQUE DE LA IMAGINACIÓN	X	X	X	X	02																																																																																																																																																																																																																																																																										
CASO N°02: CENT. INTERACTIVO INFANTIL HAZEL GLEN CHILD	X	X	X	X	02																																																																																																																																																																																																																																																																										
CASO N°03: CENT. EDUCATIVO COMUNITARIO LA MARINILLA	X	X	X	X	02																																																																																																																																																																																																																																																																										
CASO N°04: CENT. INTERACT. INFANT. MAT. ROSALES DEL CANAL	X	X	X	X	01																																																																																																																																																																																																																																																																										



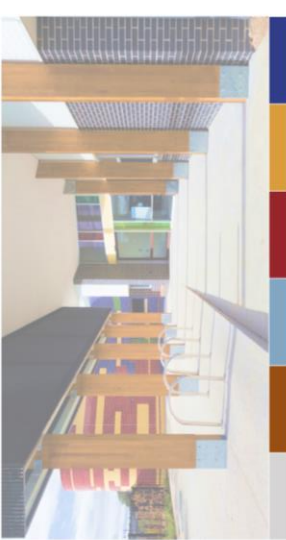
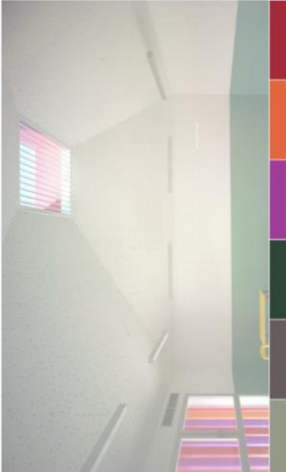
Anexo N° 21. Ficha de cruce – Tipos de iluminación

FICHA DE CRUCE																																	
<p>V: CRITERIOS DE DISEÑO ESPACIAL LÚDICO</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>DIMESIÓN</th> <th>SUBDIMESIÓN</th> <th>INDICADORES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>EXPERIENCIA SENSORIAL Y PERCEPTUAL</td> <td>TIPOS DE ILUMINACIÓN</td> <td>ILUMINACIÓN ARTIFICIAL ILUMINACIÓN NATURAL</td> </tr> </tbody> </table> <p>La experiencia sensorial y perceptual se basa en el efecto que tienen determinados factores visuales en los usuarios al momento de desarrollar sus actividades. Los tipos de iluminación con acertados elementos de control y selección según las actividades y requerimientos hacen posible que el espacio sea mejor confortable y más cómodo al utilizarlo. Tanto la iluminación artificial como natural, van a ser utilizados de acuerdo con cada necesidad que se tenga, estas pueden combinarse y/o complementarse, así mantener un ambiente que proporcione el desarrollo de los sentidos de acuerdo a su función.</p>	DIMESIÓN	SUBDIMESIÓN	INDICADORES	EXPERIENCIA SENSORIAL Y PERCEPTUAL	TIPOS DE ILUMINACIÓN	ILUMINACIÓN ARTIFICIAL ILUMINACIÓN NATURAL	<p>ANÁLISIS DE CASOS</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ANÁLISIS</th> <th>SUBDIMESIÓN</th> <th>INDICADORES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ANÁLISIS FUNCIONAL</td> <td>ILUMINACIÓN ARTIFICIAL ILUMINACIÓN NATURAL</td> <td>COMBINADA – DIRECTA – INDIRECTA LATERAL – CENTRAL</td> </tr> </tbody> </table> <p>La iluminación tanto natural como artificial son componentes implicados para crear una buena experiencia sensorial, de acuerdo a este será posible una buena función de los ambientes, pues brinda la percepción del espacio con respecto al usuario donde este se sienta parte de él y del entorno natural, de esta manera fomentar un espacio confortable y de amplio desarrollo. La iluminación natural se presenta por aberturas laterales presentando una relación directa con el entorno y central donde la conexión es más controlable y mejor difundida. En la iluminación artificial está dividida tanto por su temperatura como cálida y fría además de su grado de intensidad.</p>	ANÁLISIS	SUBDIMESIÓN	INDICADORES	ANÁLISIS FUNCIONAL	ILUMINACIÓN ARTIFICIAL ILUMINACIÓN NATURAL	COMBINADA – DIRECTA – INDIRECTA LATERAL – CENTRAL																				
DIMESIÓN	SUBDIMESIÓN	INDICADORES																															
EXPERIENCIA SENSORIAL Y PERCEPTUAL	TIPOS DE ILUMINACIÓN	ILUMINACIÓN ARTIFICIAL ILUMINACIÓN NATURAL																															
ANÁLISIS	SUBDIMESIÓN	INDICADORES																															
ANÁLISIS FUNCIONAL	ILUMINACIÓN ARTIFICIAL ILUMINACIÓN NATURAL	COMBINADA – DIRECTA – INDIRECTA LATERAL – CENTRAL																															
<p>CUADRO DE RELACIÓN</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>ALTO - 3</td> <td>Cuidado al deslumbramiento visual, adaptación al ojo humano, homogeneidad espacial y conexión al entorno natural, aumento de capacidad de aprendizaje.</td> </tr> <tr> <td>MEDIO - 2</td> <td>Amplia visual al plano de trabajo, enfoque y concentración, ofrece la mayor cantidad de luz y evita la luz directa del sol.</td> </tr> <tr> <td>BAJO - 1</td> <td>Resalte de detalles específicos y creación de atmósferas concretas.</td> </tr> <tr> <td>NULA - 0</td> <td>Generalizada, ningún tipo de propósito espacial y/o perceptual.</td> </tr> </tbody> </table>		ALTO - 3	Cuidado al deslumbramiento visual, adaptación al ojo humano, homogeneidad espacial y conexión al entorno natural, aumento de capacidad de aprendizaje.	MEDIO - 2	Amplia visual al plano de trabajo, enfoque y concentración, ofrece la mayor cantidad de luz y evita la luz directa del sol.	BAJO - 1	Resalte de detalles específicos y creación de atmósferas concretas.	NULA - 0	Generalizada, ningún tipo de propósito espacial y/o perceptual.																								
ALTO - 3	Cuidado al deslumbramiento visual, adaptación al ojo humano, homogeneidad espacial y conexión al entorno natural, aumento de capacidad de aprendizaje.																																
MEDIO - 2	Amplia visual al plano de trabajo, enfoque y concentración, ofrece la mayor cantidad de luz y evita la luz directa del sol.																																
BAJO - 1	Resalte de detalles específicos y creación de atmósferas concretas.																																
NULA - 0	Generalizada, ningún tipo de propósito espacial y/o perceptual.																																
<p>CONCLUSIÓN:</p> <p>En conclusión, los tipos de iluminación son un componente importante en la parte funcional para lograr una experiencia sensorial positiva, de esta manera se garantiza un ambiente confortable para la realización de cada actividad, conocer sus tipos y estrategias, son las más acertadas para lograr parte del criterio, tanto la iluminación natural, para desarrollar sensaciones positivas para predisponer al aprendizaje y la iluminación artificial aportando un ambiente cómodo para el desarrollo de las actividades.</p>																																	
<p>RECOMENDACIONES:</p> <p>Se recomienda que la iluminación natural deba ser evaluada de acuerdo a los ambientes a los que se propone, esta va a ser determinada por las actividades, así el grado de intensidad va a ser alterado por el espacio que se quiera transmitir. La iluminación artificial será utilizada en la mayoría de espacios, predisponiendo el grado de intensidad y temperatura según sea el caso. Por otro lado, en ambos se debe tener en cuenta, el tipo de usuario, pues en este caso, los espacios comunicarán diferentes sensaciones de acuerdo al rango de los infantes.</p>																																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE</th> </tr> <tr> <th colspan="2">FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN</td> </tr> <tr> <td colspan="2">"CENTRO INTERACTIVO INFANTIL PARA EL DESARROLLO COGNITIVO Y MOTOR EN BASE A LOS CRITERIOS DEL DISEÑO ESPACIAL LÚDICO, CAJAMARCA - 2023."</td> </tr> <tr> <td colspan="2">PROYECTO DE INVESTIGACIÓN</td> </tr> <tr> <td colspan="2">CENTRO INTERACTIVO INFANTIL EN EL DISTRITO DE CAJAMARCA</td> </tr> <tr> <td colspan="2">TIPO DE INSTRUMENTO</td> </tr> <tr> <td colspan="2">FICHAS DE CRUCE DE CASOS Y VARIABLE</td> </tr> <tr> <td>TÍTULO</td> <td>FICHAS DE CRUCE DE CASOS Y VARIABLE</td> </tr> <tr> <td>AÑOS</td> <td>ARC. BLANCA BEJARANO</td> </tr> <tr> <td>BACHILLER EN ARQ.</td> <td>MILUSKA VEGA-BAZÁN G. CLENDY K. BELLOSO C.</td> </tr> <tr> <td>UBICACIÓN DE LA TESIS</td> <td>DIST. CAJAMARCA, CAJAMARCA</td> </tr> <tr> <td>FECHA</td> <td>ESCALA</td> </tr> <tr> <td>MARZO, 2023</td> <td>GRÁFICA</td> </tr> <tr> <td colspan="2">AÑO</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center; font-size: 48px;">21</td> </tr> </tbody> </table>		UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE		FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO		TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN		"CENTRO INTERACTIVO INFANTIL PARA EL DESARROLLO COGNITIVO Y MOTOR EN BASE A LOS CRITERIOS DEL DISEÑO ESPACIAL LÚDICO, CAJAMARCA - 2023."		PROYECTO DE INVESTIGACIÓN		CENTRO INTERACTIVO INFANTIL EN EL DISTRITO DE CAJAMARCA		TIPO DE INSTRUMENTO		FICHAS DE CRUCE DE CASOS Y VARIABLE		TÍTULO	FICHAS DE CRUCE DE CASOS Y VARIABLE	AÑOS	ARC. BLANCA BEJARANO	BACHILLER EN ARQ.	MILUSKA VEGA-BAZÁN G. CLENDY K. BELLOSO C.	UBICACIÓN DE LA TESIS	DIST. CAJAMARCA, CAJAMARCA	FECHA	ESCALA	MARZO, 2023	GRÁFICA	AÑO		21	
UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE																																	
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO																																	
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN																																	
"CENTRO INTERACTIVO INFANTIL PARA EL DESARROLLO COGNITIVO Y MOTOR EN BASE A LOS CRITERIOS DEL DISEÑO ESPACIAL LÚDICO, CAJAMARCA - 2023."																																	
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN																																	
CENTRO INTERACTIVO INFANTIL EN EL DISTRITO DE CAJAMARCA																																	
TIPO DE INSTRUMENTO																																	
FICHAS DE CRUCE DE CASOS Y VARIABLE																																	
TÍTULO	FICHAS DE CRUCE DE CASOS Y VARIABLE																																
AÑOS	ARC. BLANCA BEJARANO																																
BACHILLER EN ARQ.	MILUSKA VEGA-BAZÁN G. CLENDY K. BELLOSO C.																																
UBICACIÓN DE LA TESIS	DIST. CAJAMARCA, CAJAMARCA																																
FECHA	ESCALA																																
MARZO, 2023	GRÁFICA																																
AÑO																																	
21																																	

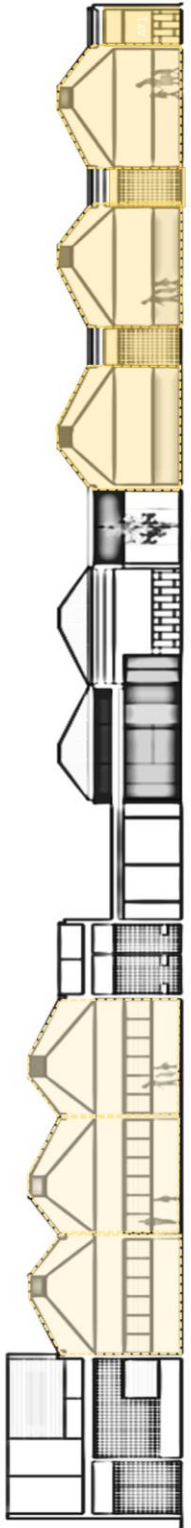
Anexo N° 22. Ficha de cruce – Tipos de materialidad

	FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO	TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN *CENTRO INTERACTIVO INFANTIL PARA EL DESARROLLO COGNITIVO Y MOTOR EN BASE A LOS CRITERIOS DEL DISEÑO ESPACIAL LÚDICO, CAJAMARCA - 2023.*	PROYECTO DE INVESTIGACIÓN CENTRO INTERACTIVO INFANTIL EN EL DISTRITO DE CAJAMARCA
FICHA DE CRUCE		ANÁLISIS DE CASOS	ANÁLISIS
V: CRITERIOS DE DISEÑO ESPACIAL LÚDICO	INDICADORES	SUBDIMESIÓN	INDICADORES
EXPERIENCIA SENSORIAL Y PERCEPTUAL	TIPO DE MATERIALES	TIPO DE MATERIAL TIPO DE MATERIAL - TEXTURAS	ENDEBLES – PERSISTENTE NATURALES - SUAVES – LISAS - DURAS
<p>Para una experiencia sensorial con efectos positivos también se determina por el uso de materiales y por el tipo de texturas que cada uno transmite, pues, la lúdica desarrolla el sentido de la visión y el tacto por medio de este componente, resaltando propiedades como suaves, duras, lisas y las naturales las cuales también mantienen una conexión con el entorno. Además, estas conducen al niño a experimentar diferentes efectos sensoriales, ejercitando sus sentidos mientras realizan actividades lúdicas o simplemente durante su estadía o recorrido, permitiendo vivir más intensamente el espacio que lo rodea.</p>		<p>La materialidad es un factor importante para lograr una percepción positiva de los ambientes, por ello el empleo de materiales en espacios educativos, debe ser minuciosamente analizados, debido a que los mismos ayudarán en el proceso de enseñanza o distraerán al alumno. Por otro lado, los materiales suelen utilizarse en piso, cielo raso y paredes, con el fin de complementar los espacios escolares, por medio de contraste o resaltar las diferentes áreas para los niños, además estas sirven para delimitar espacios de manera virtual sin necesidad de utilizar algún tipo de cerramiento.</p>	
CUADRO DE RELACIÓN	<p>Dinámico y confortabilidad, adaptables a su funcionalidad, reforzamiento de identidad y conexión a entorno físico, protección y seguridad contra accidentes.</p> <p>Óptimos estándares de confort interior, buen comportamiento según variables bioclimáticas, materiales con diversos tipos de funcionalidad.</p> <p>Resultado de detalles específicos, presencia de material en algunos mobiliarios, creación de ambientes dinámicos.</p> <p>Estandarizado, materialidad proyectada por sistema constructivo.</p>		
ALTO – 3	Debe ser dinámico y adaptable a su funcionalidad, reforzamiento de identidad y conexión a entorno físico, protección y seguridad contra accidentes.		
MEDIO – 2	Óptimos estándares de confort interior, buen comportamiento según variables bioclimáticas, materiales con diversos tipos de funcionalidad.		
BAJO – 1	Resultado de detalles específicos, presencia de material en algunos mobiliarios, creación de ambientes dinámicos.		
NIJA – 0	Estandarizado, materialidad proyectada por sistema constructivo.		
CONCLUSIÓN:	En conclusión, el término materialidad será aplicado a la superficie de la arquitectura. Los diferentes tipos aportan a la creación de una experiencia espacial a través de su aspecto visual, de la sensación al tacto y también de sus características acústicas. Además, es una cualidad de superficie que define su identidad y/o característica, prescindiendo la forma y el color. Entonces, el uso de materiales dependerá de su tipo de textura y las sensaciones que se quiera transmitir o crear, logrando ejercitar los sentidos de los niños mientras realizan sus funciones.		
RECOMENDACIONES:	Como recomendación la materialidad debe ser evaluada y determinada de acuerdo a las actividades y ambientes para los que se quiere aplicar además de estudiar los usuarios que lo habitarán, ya que el principal objetivo es que con estos componentes aporte una experiencia positiva. Los tipos de materiales presentarán diferentes texturas las cuales también deben ser tomadas en cuenta tanto por las actividades como el tipo del usuario, logrando el desarrollo de los sentidos para el aprendizaje.		
TIPO DE INSTRUMENTO FICHAS DE CRUCE DE CASOS Y VARIABLE		TEMA FICHAS DE CRUCE DE CASOS Y VARIABLE	
ASesor ARQ. BLANCA BEJARANO		BACHILLER EN ARQ. MILUSKA VEGA-BAZÁN G. CLENDY K. BELLOSO C.	
UBICACIÓN DE LA TESIS DIST. CAJAMARCA, CAJAMARCA		FECHA MARZO, 2023	
FECHA MARZO, 2023		TÍTULO DE LA TESIS GRÁFICA	
ANEXO		22	

Anexo N° 23. Ficha de cruce – Tipos de color

 FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO	TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN “CENTRO INTERACTIVO INFANTIL PARA EL DESARROLLO COGNITIVO Y MOTOR EN BASE A LOS CRITERIOS DEL DISEÑO ESPACIAL LÚDICO, CAJAMARCA - 2023.”	PROYECTO DE INVESTIGACIÓN CENTRO INTERACTIVO INFANTIL EN EL DISTRITO DE CAJAMARCA	TIPO DE INSTRUMENTO FICHAS DE CRUCE DE CASOS Y VARIABLE	TEMA FICHAS DE CRUCE DE CASOS Y VARIABLE	ASESOR ARQ. BLANCA BEJARANO	BACHILLER EN ARQ. MILUSKA VEGA-BAZÁN G. CLENDY K. BELLOSO C.	UBICACIÓN DE LA TESIS DIST. CAJAMARCA, CAJAMARCA	ESCALA MARZO, 2023 GRÁFICA	23																																																																																																																																																																						
FICHA DE CRUCE																																																																																																																																																																															
V. CRITERIOS DE DISEÑO ESPACIAL LÚDICO					ANÁLISIS DE CASOS																																																																																																																																																																										
DIMESIÓN	SUBDIMESIÓN	INDICADORES			DIMESIÓN	SUBDIMESIÓN	INDICADORES																																																																																																																																																																								
EXPERIENCIA SENSORIAL Y PERCEPTUAL	COLOR	GRADO DE TEMPERATURA			ANÁLISIS FUNCIONAL	GEOMETRÍA EN PLANTA	POLIVALENTES - DEFINIDOS																																																																																																																																																																								
					ANÁLISIS ESTRUCTURAL	COLORES EN SUPERFICIES	NATURALES – CÁLIDOS – FRIOS																																																																																																																																																																								
La experiencia sensorial también es afectada por el color que un ambiente puede presentar, pues los colores tienen un gran valor expresivo pues, son un medio conductor de emociones y sentimientos e intervienen en la calidad y cualidad del ambiente lúdico, además tiene un sentido psicológico afectando positivamente en lo físico y emocional en los niños; estos efectos psicológicos resultan de gran importancia en el diseño de espacios educativos beneficiando a los ambientes escolares. El color deja de ser un complemento en el diseño y se convierte en uno de los protagonistas, haciendo parte de la función del espacio.					La combinación de colores es un factor implicado en la experiencia del usuario, de acuerdo al uso de este, se crea sensaciones y estímulos para cada tipo de actividad, los efectos de la temperatura del color y sus combinaciones entre sí, son las cualidades y sensaciones que atribuyen a las experiencias humanas, los colores fríos producen una acción relajante, facilitan la concentración y absorben la luz, produciendo ganancia térmica; los colores cálidos contribuyen con la iluminación interior se utilizan en espacios no productivos ayudan al estímulo de los aprendices y los naturales son los que aportan en la neutralidad de una combinación.																																																																																																																																																																										
																																																																																																																																																																															
CUADRO DE RELACIÓN			<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">ANÁLISIS</th> <th rowspan="2">ZONA INTERACT.</th> <th colspan="10">ZONA DE APRENDIZAJE</th> <th rowspan="2">ZON. SOC.</th> <th rowspan="2">ZON. REL.</th> <th rowspan="2">ZON. REC.</th> <th rowspan="2">ZON. COM.</th> </tr> <tr> <th colspan="5">DE 05 – 07 AÑOS</th> <th colspan="5">DE 08 – 12 AÑOS</th> </tr> <tr> <th></th> <th>BIBLIOT. INTER.</th> <th>SALAS EXPLOR.</th> <th>DIBUJO PNT.</th> <th>MANUALIDAD.</th> <th>REPOSTERÍA</th> <th>DE MÚSICA</th> <th>DE DANZA</th> <th>EST. SENSOR.</th> <th>DIBUJO PNT.</th> <th>DE CERÁMICA</th> <th>DE BISUTERÍA</th> <th>COM. Y LENG.</th> <th>DE MÚSICA</th> <th>DE TEATRO</th> <th>DE DANZA</th> <th>APREN. AGRIC.</th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>GEOMETRÍA EN PLANTA</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>DEFINIDOS</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>NEUTROS - NATURALES</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>COLORES EN SUPERFICIES</td> <td>1</td> <td>3</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>3</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							ANÁLISIS	ZONA INTERACT.	ZONA DE APRENDIZAJE										ZON. SOC.	ZON. REL.	ZON. REC.	ZON. COM.	DE 05 – 07 AÑOS					DE 08 – 12 AÑOS						BIBLIOT. INTER.	SALAS EXPLOR.	DIBUJO PNT.	MANUALIDAD.	REPOSTERÍA	DE MÚSICA	DE DANZA	EST. SENSOR.	DIBUJO PNT.	DE CERÁMICA	DE BISUTERÍA	COM. Y LENG.	DE MÚSICA	DE TEATRO	DE DANZA	APREN. AGRIC.				GEOMETRÍA EN PLANTA	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3				DEFINIDOS	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0				NEUTROS - NATURALES	3	3	2	2	3	3	2	2	2	2	3	3	2	2	3	3				COLORES EN SUPERFICIES	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	2	1					3	2	3	3	3	2	1	3	3	3	2	3	3	3	3	3																							
ANÁLISIS	ZONA INTERACT.	ZONA DE APRENDIZAJE										ZON. SOC.	ZON. REL.	ZON. REC.	ZON. COM.																																																																																																																																																																
		DE 05 – 07 AÑOS					DE 08 – 12 AÑOS																																																																																																																																																																								
	BIBLIOT. INTER.	SALAS EXPLOR.	DIBUJO PNT.	MANUALIDAD.	REPOSTERÍA	DE MÚSICA	DE DANZA	EST. SENSOR.	DIBUJO PNT.	DE CERÁMICA	DE BISUTERÍA	COM. Y LENG.	DE MÚSICA	DE TEATRO	DE DANZA	APREN. AGRIC.																																																																																																																																																															
GEOMETRÍA EN PLANTA	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3																																																																																																																																																															
DEFINIDOS	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0																																																																																																																																																															
NEUTROS - NATURALES	3	3	2	2	3	3	2	2	2	2	3	3	2	2	3	3																																																																																																																																																															
COLORES EN SUPERFICIES	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	2	1																																																																																																																																																															
	3	2	3	3	3	2	1	3	3	3	2	3	3	3	3	3																																																																																																																																																															
ALTO – 3 MEDIO – 2 BAJO – 1 NULA – 0			Concentración a largo plazo, eficiencia, motivación, energía, estímulo de funciones mentales, lenguaje secuencial como señalización de recorrido. Claridad, luminosidad, lógica y legibilidad en el diseño, equilibrio visual, carácter espacial para la definición de espacios. Resalte de ciertos atributos espaciales y/o atracción visual hacia elementos determinados. Generalizado y estandarizado normativamente, sin ningún estímulo visual.							P. LOS SENTIDOS BIOHUERTO HALL POLVAL. SALA EXPOSICIÓN																																																																																																																																																																					
CONCLUSIÓN:			En conclusión, la psicología del color afirma que estos pueden influir en el estado de ánimo o en la conducta del ser humano, desde pequeños vamos relacionando los colores con ciertas sensaciones y emociones, por lo que es necesario que para el ámbito educativo se establezca científicamente los lineamientos para su utilización en cada una de las posibilidades y desenvolvimiento humano, a fin de obtener los mejores rendimientos y el más adecuado confort.							RECOMENDACIONES:			Se sugiere que para el momento de la propuesta de colores en los ambientes, no solo se aplique una sola gama y temperatura de estos, si no que los mismos puedan ser complementados y/o combinados de la manera más óptima y de acuerdo a las sensaciones y estímulos que se quiere lograr, para evitar la monotonía y la sobrecarga de estos. Además lo recomendable es los colores claros cual fuera su temperatura, los cuales se aplican en los muros con acabados color mate con el fin que esta se complemente con la iluminación natural evitando la reverberación.																																																																																																																																																																		

Anexo N° 24. Ficha de cruce – Proporción del espacio

FICHA DE CRUCE																
<p>V: CRITERIOS DE DISEÑO ESPACIAL LÚDICO</p> <table border="1"> <tr> <th>DIMENSION</th> <th>SUBDIMENSION</th> <th>INDICADORES</th> </tr> <tr> <td>EXPERIENCIA SENSORIAL Y PERCEPTUAL</td> <td>PROPORCIÓN DEL ESPACIO</td> <td>TIPOS DE ESCALA</td> </tr> </table> <p>La experiencia sensorial también es concebida por la concepción que el infante adquiere del espacio, el cual se encuentra marcado especialmente por su personalidad, quiere decir que percibe el espacio acorde a sus propias dimensiones, en otras palabras, a lo que se adapta a él, percibe el espacio según como lo piensa e interioriza, no como lo ve. Cuando se proyecta espacios para niños es esencial conocer su escala antropométrica que considera su desarrollo físico para que estos estén adaptados a los cambios corporales que experimentan, pues, la percepción dentro del espacio puede ayudar al desenvolvimiento y facilitar la orientación y confort del infante.</p>	DIMENSION	SUBDIMENSION	INDICADORES	EXPERIENCIA SENSORIAL Y PERCEPTUAL	PROPORCIÓN DEL ESPACIO	TIPOS DE ESCALA	<p>ANÁLISIS DE CASOS</p> <table border="1"> <tr> <th>DIMENSION</th> <th>SUBDIMENSION</th> <th>INDICADORES</th> </tr> <tr> <td>ANÁLISIS FORMAL</td> <td>PROPORCIÓN Y ESCALA</td> <td>NORMAL – MONUMENTAL</td> </tr> <tr> <td>ANÁLISIS ESTRUCTURAL</td> <td>PROPORCIÓN DE ESTRUCTURAS</td> <td>MODULAR – ORTOGONAL – RADIAL</td> </tr> </table> <p>La proporción del espacio es el elemento que enriquece a la dimensión absoluta constituida por la escala y la medida, además de crear diversos estímulos con su variación. El espacio de los niños responde a la antropometría, medidas y capacidad de dimensiones del infante ya que el espacio debe ser manipulado por estos, por este motivo los elementos arquitectónicos van acorde con las medidas específicas que garanticen que tienen control y se sientan confortables en ello. Las proporciones del entorno de aprendizaje influyen en el aprendizaje del niño, las alturas y proporciones los afectan en el comportamiento, pensamiento y conducta.</p>	DIMENSION	SUBDIMENSION	INDICADORES	ANÁLISIS FORMAL	PROPORCIÓN Y ESCALA	NORMAL – MONUMENTAL	ANÁLISIS ESTRUCTURAL	PROPORCIÓN DE ESTRUCTURAS	MODULAR – ORTOGONAL – RADIAL
DIMENSION	SUBDIMENSION	INDICADORES														
EXPERIENCIA SENSORIAL Y PERCEPTUAL	PROPORCIÓN DEL ESPACIO	TIPOS DE ESCALA														
DIMENSION	SUBDIMENSION	INDICADORES														
ANÁLISIS FORMAL	PROPORCIÓN Y ESCALA	NORMAL – MONUMENTAL														
ANÁLISIS ESTRUCTURAL	PROPORCIÓN DE ESTRUCTURAS	MODULAR – ORTOGONAL – RADIAL														
																
<p>CUADRO DE RELACIÓN</p> <table border="1"> <tr> <td rowspan="2">ALTO – 3</td> <td>Desenvolvimiento, adaptación a cambios corporales, posiciones y actividades, comodidad física, medidas específicas, antropométricas y ergonómicas de acuerdo a rangos de edad, fácil manipulación espacial.</td> </tr> <tr> <td>Atmósferas acogedoras, interacción, comodidad física, visibilidad total del espacio, organización en función a desarrollo físico y necesidad.</td> </tr> <tr> <td>MEDIO – 2</td> <td>Convivencia, manipulación total del espacio y mobiliario.</td> </tr> <tr> <td>BAJO – 1</td> <td>Generalizada y estandarizada, ningún tipo de propósito espacial y/o perceptual.</td> </tr> </table>		ALTO – 3	Desenvolvimiento, adaptación a cambios corporales, posiciones y actividades, comodidad física, medidas específicas, antropométricas y ergonómicas de acuerdo a rangos de edad, fácil manipulación espacial.	Atmósferas acogedoras, interacción, comodidad física, visibilidad total del espacio, organización en función a desarrollo físico y necesidad.	MEDIO – 2	Convivencia, manipulación total del espacio y mobiliario.	BAJO – 1	Generalizada y estandarizada, ningún tipo de propósito espacial y/o perceptual.								
ALTO – 3	Desenvolvimiento, adaptación a cambios corporales, posiciones y actividades, comodidad física, medidas específicas, antropométricas y ergonómicas de acuerdo a rangos de edad, fácil manipulación espacial.															
	Atmósferas acogedoras, interacción, comodidad física, visibilidad total del espacio, organización en función a desarrollo físico y necesidad.															
MEDIO – 2	Convivencia, manipulación total del espacio y mobiliario.															
BAJO – 1	Generalizada y estandarizada, ningún tipo de propósito espacial y/o perceptual.															
<p>CONCLUSIÓN:</p> <p>En conclusión, la escala indicada para las actividades educativas del usuario deben tener en cuenta la relación de proporcionalidad entre el objeto real a representar y la imagen que es representada, donde el uso de la escala en áreas de estudio hace posible una experiencia diferente. Se entiende la escala como la proporción del espacio acorde con las dimensiones humanas, teniendo en cuenta a quien sirve y quien lo habitará. Es decir, la proporción y escala deben trabajarse con la medida de ambos usuarios el estándar y en caso de la educación, con la de los niños y las variaciones en sus actividades.</p>																
<p>RECOMENDACIONES:</p> <p>Se recomienda que así como se toma en cuenta la proporción y escala del espacio total es importante que los componentes del mismo faciliten la accesibilidad del infante, para permitir un uso fluido de los mismos. Elementos como estantes, pizarrones, cerramientos entre otros dentro de la infraestructura deben dimensionarse y adaptarse a la estatura del niño así lograr una optimización en su uso y logrando las visuales asertivas del mismo.</p>																

UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN
“CENTRO INTERACTIVO INFANTIL PARA EL DESARROLLO COGNITIVO Y MOTOR EN BASE A LOS CRITERIOS DEL DISEÑO ESPACIAL LÚDICO, CAJAMARCA - 2023.”

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
CENTRO INTERACTIVO INFANTIL EN EL DISTRITO DE CAJAMARCA

TIPO DE INSTRUMENTO
FICHAS DE CRUCE DE CASOS Y VARIABLE

TEMA
FICHAS DE CRUCE DE CASOS Y VARIABLE

ASESOR
ARQ. BLANCA BEJARANO

INCHILUR EN ARQ.
MILUSKA VEGA-BAZÁN G.
CLENDY K. BELLOSO C.



UBICACIÓN DE LA TESIS
DIST. CAJAMARCA, CAJAMARCA

FECHA
MARZO 2023

ESCALA
GRÁFICA

ANEXO
24

Anexo N° 25. Ficha de cruce – Tipos de componentes formales

FICHA DE CRUCE													
<p>V. CRITERIOS DE DISEÑO ESPACIAL LÚDICO</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>DIMENSION</th> <th>SUBDIMENSION</th> <th>INDICADORES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>VÍNCULO CON EL ENTORNO FÍSICO</td> <td>TIPOS DE COMPONENTES FORMALES</td> <td>COMPONENTES CURVOS COMPONENTES ANGULOSOS COMPONENTES ORTOGONALES</td> </tr> </tbody> </table> <p>La forma en general así como los componentes formales, generan efectos positivos y negativos en la percepción de los infantes, por ello es muy importante analizar cuáles son las sensaciones que éstos producen. Los elementos formales abstractos causan mucho más interés que los definidos, por esta razón no se debería usar los elementos del juego con diseños realistas, esto ayuda a ofrecer oportunidades para el juego creativo y el poder experimentar múltiples usos, como la imaginación del niño.</p> 	DIMENSION	SUBDIMENSION	INDICADORES	VÍNCULO CON EL ENTORNO FÍSICO	TIPOS DE COMPONENTES FORMALES	COMPONENTES CURVOS COMPONENTES ANGULOSOS COMPONENTES ORTOGONALES	<p>ANÁLISIS DE CASOS</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>DIMENSION</th> <th>SUBDIMENSION</th> <th>INDICADORES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ANÁLISIS FORMAL</td> <td>TIPOLOGÍA DE GEOMETRÍA EN 3D ELEMENT. PRIM. COMPOSICIÓN</td> <td>REGULAR – IRREGULAR LINEALES – PLANOS – VOLUMÉT.</td> </tr> </tbody> </table> <p>La lúdica debe ser vital para el proceso de aprendizaje, la cual es concebida por la forma natural de incorporar a los niños en el medio que los rodea, en donde los componentes formales juegan un papel importante, pues esta es la manera de mostrarle al infante indirectamente los elementos que pueden hallar y aprender.</p> 	DIMENSION	SUBDIMENSION	INDICADORES	ANÁLISIS FORMAL	TIPOLOGÍA DE GEOMETRÍA EN 3D ELEMENT. PRIM. COMPOSICIÓN	REGULAR – IRREGULAR LINEALES – PLANOS – VOLUMÉT.
DIMENSION	SUBDIMENSION	INDICADORES											
VÍNCULO CON EL ENTORNO FÍSICO	TIPOS DE COMPONENTES FORMALES	COMPONENTES CURVOS COMPONENTES ANGULOSOS COMPONENTES ORTOGONALES											
DIMENSION	SUBDIMENSION	INDICADORES											
ANÁLISIS FORMAL	TIPOLOGÍA DE GEOMETRÍA EN 3D ELEMENT. PRIM. COMPOSICIÓN	REGULAR – IRREGULAR LINEALES – PLANOS – VOLUMÉT.											
<p>CUADRO DE RELACIÓN</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tbody> <tr> <td style="background-color: #d9ead3;">ALTO – 3</td> <td>Orden, ritmo, dinamismo, orgánico, estabilidad, jerarquía, seguridad, concepción definida, estímulos creativos, motivación.</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #fff2cc;">MEDIO – 2</td> <td>Regularidad, lenguaje uniforme, homogeneidad, simetría, tranquilidad, relajación.</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #f4cccc;">BAJO – 1</td> <td>Libertad, individualidad, atractivo, energético, ligero.</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #fce4d6;">NULA – 0</td> <td>General, monótono, ningún tipo de propósito formal y/o perceptual.</td> </tr> </tbody> </table>		ALTO – 3	Orden, ritmo, dinamismo, orgánico, estabilidad, jerarquía, seguridad, concepción definida, estímulos creativos, motivación.	MEDIO – 2	Regularidad, lenguaje uniforme, homogeneidad, simetría, tranquilidad, relajación.	BAJO – 1	Libertad, individualidad, atractivo, energético, ligero.	NULA – 0	General, monótono, ningún tipo de propósito formal y/o perceptual.				
ALTO – 3	Orden, ritmo, dinamismo, orgánico, estabilidad, jerarquía, seguridad, concepción definida, estímulos creativos, motivación.												
MEDIO – 2	Regularidad, lenguaje uniforme, homogeneidad, simetría, tranquilidad, relajación.												
BAJO – 1	Libertad, individualidad, atractivo, energético, ligero.												
NULA – 0	General, monótono, ningún tipo de propósito formal y/o perceptual.												
<p>RECOMENDACIONES:</p> <p>Como recomendación, se debe analizar detenidamente los componentes a aplicar en cada espacio y los estímulos que se quiere desarrollar, además de tomar en cuenta la función y que estos no impidan un buen desarrollo de estos, por lo que, los componentes curvos deben ser aplicados en espacios libres o que no requieran de mobiliarios estándares y los angulosos sean propuestos siempre y cuando las áreas que estos generen no pueden como residuales.</p>													
<p>CONCLUSIÓN:</p> <p>En conclusión, los componentes formales son un factor vital para generar una conexión con el entorno físico, pues estos mismos, son los presentes en la vida diaria, este tipo de estrategia permite que el infante pueda identificar y aprender indirectamente sin recurrir a un aula y/o clase, siendo una fuente mucho más práctica y según estudios más asertiva, dado que al ver estas mismas formas en su entorno, pueda seguir afianzando y relacionando sus conocimientos.</p>													
<p>PROYECTO DE INVESTIGACIÓN</p> <p>CENTRO INTERACTIVO INFANTIL EN EL DISTRITO DE CAJAMARCA</p> <p>TIPO DE INSTRUMENTO FICHAS DE CRUCE DE CASOS Y VARIABLE</p> <p>TEMA FICHAS DE CRUCE DE CASOS Y VARIABLE</p> <p>ASESOR ARO. BLANCA BEJARANO</p> <p>BACHILLER EN ARO. MILUSKA VEGA-BAZÁN G. CLENDY K. BELLOSO C.</p> <p>UBICACIÓN DE LA TESIS DIST. CAJAMARCA, CAJAMARCA</p> <p>FECHA MARZO, 2023</p> <p>ESCALA GRÁFICA</p>													
<p>ANEXO</p> <h1 style="font-size: 48px;">25</h1>													

Anexo N° 29. Ficha resumen de lineamientos técnicos

FICHA RESUMEN DE LINEAMIENTOS TÉCNICOS	
<p>FIGURA N° 01: INFORMACIÓN DE CRITERIOS DE APLICACIÓN RESCATADOS.</p> <p>CASO N.° 01: CENT. INTERACT. PARQUE IMAGINACIÓN</p> <p>FIGURA N° 01: PARQUE DE LA IMAGINACIÓN</p>	<p>GENERALIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> o PROYECTO: C. INTERACT. PARQUE IMAGINACIÓN o AÑO DE DISEÑO: 2017 o PROYECTISTA: MIDY & CGBA o ÁREA TÉCNICA: 9500 m² o ÁREA TERRENO: 2.115,21 m² o N.° DE PISOS: 1 PISO <ol style="list-style-type: none"> 1) Uso de materiales industriales y enérgicos en la totalidad del proyecto, logrando fácil transformabilidad y polivalencia en los salones de uso. 2) Uso de texturas lisas en pisos y paredes para ambientes generales e interiores, brindando un recorrido a través de estas, logrando un ambiente agradable y estimulante. 3) Uso de texturas rugosas en zonas de experimentación (salón de ciencia y tecnología), proporcionando ambientes vivenciales y atractivos. 4) Uso de colores cálidos en zonas de aprendizaje interactivo y de desarrollo psicomotor, generando ambientes estimulantes y con mayor luz. 5) Uso de colores fríos en zonas de ciencia y tecnología, provocando ambientes de concentración y evitando distracciones. 6) Uso de diferentes escabres normal para las zonas de aprendizaje interactivo y de desarrollo psicomotor, logrando un ambiente estimulante y la monumentalidad para zonas de ciencia y tecnología y desarrollo psicomotor, aportando flexibilidad y predominancia. 7) Uso de vegetación ornamental como arbustos y flores de menor escala endémicas en las zonas de ingreso para brindar un perfil acorde al contexto. 8) Uso de vegetación funcional como árboles para el ordenamiento y distribución de espacios en zonas exteriores y como elementos sombra en áreas de juego. 9) Uso de componentes ortogonales como volúmenes en zonas donde se requiere un orden en el recorrido, componentes angulosos como separaciones en zonas de posibles interacciones o que se complementan para generar riqueza espacial. 10) Uso de componentes curvos en terminaciones de áreas verdes exteriores, generando un espacio de relajación y amigable para los usuarios. 11) Uso de planta móvil en los salones de desarrollo psicomotor y de interacción, brindando espacios polivalentes y flexibilidad de cambios, donde estos pueden ser reubicados. 12) Uso de paneles desmontables en los salones de desarrollo psicomotor, posibilitando cambios y/o crecimiento de alguno de ellos.
<p>CASO N.° 02: C. INTERACT. INFANT. HAZEL GLEN CHILD</p> <p>FIGURA N° 02: CENTRO HAZEL GLEN CHILD</p>	<p>GENERALIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> o PROYECTO: CENT. INTERACT. INF. HAZEL GLEN CHILD o AÑO DE DISEÑO: 2016 o PROYECTISTA: IRONARD ARCHITECTS o ÁREA TÉCNICA: 2330,37 m² o ÁREA TERRENO: 3.584,83 m² o N.° DE PISOS: 2 PISOS <ol style="list-style-type: none"> 1) Uso de iluminación central en salones de desarrollo, proporcionando una luz natural mucho más confortable para a los usuarios. 2) Uso de iluminación lateral por medio de ventanales altos, logrando controlar el deslumbramiento y radiación, además de posibilitando la luz en todo el ambiente. 3) Uso de iluminación artificial combinada en zonas principales; la iluminación directa se mantuvo en las zonas de trabajo mejorando la visual; la indirecta como complemento para generar un ambiente natural y tenue. 4) Uso de diferentes texturas en el suelo para diferencias zonas y/o ambientes. 5) Uso de materiales naturales en espacios exteriores, proporcionando una relación con el entorno; en interiores se utilizaron materiales para mantener esa conexión y proporcionar sobriedad. 6) Uso de materiales lisos en superficies de salones y en áreas de juego, comunicando un espacio de libertad; materiales suaves en áreas de descanso, brindando un espacio confortable y seguro. 7) Uso de colores naturales en la mayoría de zonas agregando neutralidad; colores cálidos en las áreas de recreación, transmitiendo un espacio más dinámico; colores fríos en las áreas de estudio, evitando distracciones y comunicando un ambiente de concentración y pasivo. 8) Uso de escala normal en los talleres, a medida de niños y adultos, brindando un espacio con confort en las actividades; escala monumental en el área de recepción, mayor flujo, proporcionando un ambiente de bienvenida. 9) Uso de vegetación ornamental en los jardines exteriores de la edificación, manteniendo una conexión con su entorno natural y mejorando las visuales. 10) Uso de componentes curvos en zonas de uso público y externas, brindando un espacio menos agresivo y que aporta en la interacción; componentes ortogonales en demás zonas, aportando en ambientes regulares y fáciles para mobiliario. 11) Uso de planta libre en la zona de interacción y/o hall, cooperando con un ambiente adaptable a las actividades de los usuarios. 12) Uso de divisiones corridas los talleres, cooperando con espacios polivalentes y con disposición a un acortamiento.
<p>CASO N.° 03: C. EDUCAT. COMUNIT. LA MARINILLA</p> <p>FIGURA N° 03: PARQUE COMUNITARIO LA MARINILLA</p>	<p>GENERALIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> o PROYECTO: CENT. EDUCAT. COMUNIT. LA MARINILLA o AÑO DE DISEÑO: 2016 o PROYECTISTA: EL EQUIPO DE MAZZANTI o ÁREA TÉCNICA: 600 m² o ÁREA TERRENO: 3.000 m² o N.° DE PISOS: 2 PISOS <ol style="list-style-type: none"> 1) Uso de iluminación lateral por medio de ventanales longitudinales, logrando un ingreso de luz natural siendo más agradable. 2) Uso de iluminación artificial fría en talleres y pasillos, proporcionando espacios claros y aportando en la visualización de las actividades. 3) Uso de iluminación cálida en exterior para resaltar los detalles arquitectónicos y la textura, así crear un espacio acogedor y con una iluminación mucho más natural. 4) Uso de ventilación cruzada por medio de una correcta ubicación de vanos, permitiendo un espacio a gusto y la conexión con la naturaleza. 5) Uso de texturas naturales en la extensión del proyecto y las áreas comunes brindando una mejor relación con el entorno natural; texturas tratadas como envoltura logrando el efecto de la naturaleza, una ventilación por capas y rescatando las visuales paisajísticas. 6) Uso de colores naturales en exterior para mimetizar al edificio con el entorno natural, brindando un espacio atractivo para niños por el resalte de las áreas verdes. 7) Uso de colores naturales en el interior de los talleres, proporcionando neutralidad en el ambiente, evitando distracciones y espacios muy oscuros u hostigantes. 8) Uso de escala normal en el interior de talleres, proporcionando comodidad por su adaptación al usuario y un confort en las actividades que se realizan. 9) Uso de escala monumental en áreas con mayor afluencia de usuarios, generando un ambiente de bienvenida. 10) Uso de componentes angulosos en vértices exteriores del edificio, logrando dinamismo lúdico espacial; componentes ortogonales en los volúmenes de talleres, posibilitando un ambiente regular y diferenciado. 11) Uso de planta libre en el área de descanso e interacción, proporcionando un espacio flexible y personalizado a las necesidades de los usuarios. 12) Uso de divisiones desmontables en las superficies de talleres, brindando espacios ampliables y modificables en caso se necesite más área ya sea por la afluencia o las necesidades de las actividades.
<p>CASO N.° 04: C. INTER. INF. MAT. ROSALES DEL CANAL</p> <p>FIGURA N° 04: CENTRO INFANTIL ROSALES DEL CANAL ZARAGOZA</p>	<p>GENERALIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> o PROYECTO: CENT. EDUCAT. INFANT. ROSALES DEL CANAL o AÑO DE DISEÑO: 2016 o PROYECTISTA: MAGÉN ARCHITECTOS o ÁREA TÉCNICA: 6.341 m² o ÁREA TERRENO: 8.751 m² o N.° DE PISOS: 1 PISO <ol style="list-style-type: none"> 1) Uso de iluminación central en cubiertas de los talleres y áreas principales, logrando una luz consistente y uniforme, controlando la radiación. 2) Uso de iluminación lateral por medio de ventanales regulares ubicados en los lados, siendo controlada con celosías, evitando la radiación. 3) Uso de iluminación fría en las zonas de estudio y pasillos, recreando un ambiente de concentración y con visuales óptimas que eviten la fatiga. 4) Uso de texturas naturales en el exterior del proyecto, logrando una conexión entre el usuario y el entorno natural, produciendo un ambiente libre y de exploración. 5) Uso de texturas lisas en el interior de los talleres, proporcionando espacios seguros y de tacto libre, donde el niño puede desarrollar sus actividades libremente sin temor a lastimarse. 6) Uso de colores naturales en exterior del proyecto, generando relación con lo natural, proporcionando armonía entre ambos; además uso de colores cálidos, haciéndolo más llamativo y dinámico para el usuario. 7) Uso de colores fríos en el interior de los talleres, manteniendo un ambiente no tan llamativo para evitar la desconcentración del niño. 8) Uso de escala normal en los pasillos y ambientes complementarios, manteniendo una proporción relacionada y adecuada para el desarrollo óptimo de las actividades. 9) Uso de escala monumental en el área de talleres, generando un ambiente de bienvenida, generando libertad para mejor interacción y desarrollo del usuario. 10) Uso de componentes angulosos en las cubiertas exteriores, logrando variación y particularidad, haciéndolo más interesante, facilitando adaptación para otros usos. 11) Uso de planta libre en el salón polivalente, brindando un libre uso y de fácil adaptación relacionada a la actividad que se va a realizar, planta móvil en los talleres de desarrollo, logrando que estos puedan ser adaptados y ampliados de acuerdo a la necesidad. 12) Uso de paneles correderos y plegables, generando ambientes expandibles y multifuncionales para actividades con requerimientos de mayor área.

Anexo N° 30. Ficha de lineamientos de diseño técnicos

LINEAMIENTOS DE DISEÑO TÉCNICOS					
VARIABLE	DIMENSIÓN	SUBDIMENSIONES	INDICADORES	CRITERIOS TÉCNICOS	IMAGEN
CRITERIOS DE DISEÑO ESPACIAL LÚDICO	EXPERIENCIA SENSORIAL Y PERCEPTUAL	Tipos de iluminación	Iluminación artificial	Uso de iluminación artificial combinada en zonas principales; la iluminación directa se mantuvo en la Zona de aprendizaje Zona interactiva (Biblioteca) mejorando la visual; la indirecta como complemento para generar un ambiente natural y tenue en la Zona interactiva (Salas de exploración) Zona de relación (Hall Polivalente).	
			Iluminación natural	Uso de iluminación lateral en Zona de aprendizaje , por medio de ventanales alargados, además del uso de iluminación central por medio de ventanales altos y/o cubiertas en Zona de aprendizaje (Talleres activos) Zona de relación (Hall Polivalente), uso de iluminación lateral por medio de mamparas y ventanales alargados en zonas de interacción generando ambiente amplio con más luz.	
	EXPERIENCIA SENSORIAL Y PERCEPTUAL	Materialidad	Tipos de material	Uso de materiales naturales en espacios exteriores: Zona de aprendizaje , Zona interactiva , Zona de relación (Hall Polivalente), proporcionando una relación con el entorno, texturas rugosas en zonas de experimentación Zona interactiva (Salón de ciencia y tecnología), proporcionando ambientes vitrales y atractivos, materiales suaves en Zona de aprendizaje (Talleres de estimulación sensorial, danza) Zona de relación Zona complementaria (Parque), brindando un espacio controllable y seguro.	
			Color	Uso de colores naturales en la mayoría de la mayoría de zonas agregando neutralidad, colores cálidos en la Zona interactiva (Salas de exploración) Zona de aprendizaje (Talleres de teatro) Zona de relación (Hall Polivalente) Zona complementaria (Parque), transmitiendo un espacio más dinámico; colores fríos en la Zona de aprendizaje , Zona interactiva (biblioteca), evitando distracciones y comunicando un ambiente de concentración y pasivo.	
	VINCULO CON EL ENTORNO FÍSICO	Tipos de vegetación natural	Proporción espacial	Uso de escala humana normal principalmente en la Zona de aprendizaje , a medida de niños y adultos, brindando un espacio con confort en las actividades y permitiendo el desarrollo integral y confianza del infante, escala visual monumental en la Zona interactiva (Salas de exploración) Zona de aprendizaje (Talleres de danza, estimulación sensorial) Zona de relación (Hall Polivalente) Zona complementaria (Parque) o con mayor flujo, proporcionando amplitud y evitando la sofocación.	
			Vegetación ornamental	Uso de vegetación ornamental como arbustos y flores de menor escala endémicas en la Zona interactiva (Patio de distribución) Zona de aprendizaje (Pasillos, jardines) Zona de relación (Hall polivalente) Zona complementaria (Parque) para brindar un perfil acorde al contexto, en jardines interiores de la edificación, manteniendo una conexión con su entorno natural y mejorando las visuales.	
	VINCULO CON EL ENTORNO FÍSICO	Tipos de componentes formales	Componentes curvos	Uso de vegetación funcional como árboles para el ordenamiento y distribución de espacios en Zona de reconocimiento (Biohuerto) Zona complementaria (Parque) Zona interactiva (Ingreso, patio de distribución) Zona de aprendizaje (Jardines internos) aportando una barrera natural, controlar el registro visual y como elementos sombra en áreas de juego y descanso exterior.	
			Componentes angulosos	Uso de componentes curvos en Zona interactiva (Biblioteca, salas de exploración) Zona de relación (Hall), brindando un espacio menos agresivo y que aporta en la interacción, utilizando volúmenes cilíndricos o superficies con bordes redondeados.	
	ESPCIO POLIVALENTE	Elementos constructivos interiores divisores	Elementos constructivos formales	Uso de componentes angulosos en vértices exteriores del edificio y en las cubiertas exteriores, Zona de aprendizaje (Talleres activos) Zona de relación (Hall polivalente) logrando variación y particularidad, haciéndolo más interesante, logrando dinamismo lúdico espacial, jugando con escalas y formas abstractas, aportando en la creatividad	
			Elementos constructivos interiores divisores	Componentes ortogonales, aportando ambientes regulares, factibles para mobiliario, y de fácil adaptación para nuevas áreas o número de usuarios.	
ESPCIO POLIVALENTE	Elementos constructivos interiores divisores	Tipos de elementos constructivos	Uso de planta libre en la Zona interactiva (Salas de exploración) Zona de aprendizaje (Talleres pasivos), proponiendo un espacio flexible y personalizado a la comodidad de los usuarios, obteniendo confianza y el desarrollo pleno del mismo. Propuesta de planta móvil en Zona interactiva (Biblioteca) Zona de aprendizaje (Talleres activos) Zona de relación (Hall polivalente) Zona de reconocimiento , logrando que estos puedan ser adaptados y ampliados de acuerdo a la función de actividad.		
		Tipos de elementos constructivos interiores divisores	Uso de divisiones correctizas en Zona interactiva (Salas de exploración) Zona de aprendizaje (Talleres pasivos), cooperando con espacios polivalentes y con disposición a un acrecentamiento, divisiones desmontables endebles Zona interactiva (Biblioteca) Zona de aprendizaje (Talleres activos) Zona de relación (Hall polivalente) Zona de reconocimiento en las superficies oficinas, brindando espacios ampliables y modificables en caso se necesite más área, plegables en Zona interactiva (Biblioteca, Salas de exploración) Zona de aprendizaje (Talleres en su totalidad) Zona de reconocimiento (Biohuerto) para ser reconfigurados según su la función.		

Anexo N° 31. Ficha de lineamientos de diseño teóricos

LINEAMIENTOS DE DISEÑO TEÓRICOS				
VARIABLE	DIMENSIÓN	SUBDIMENSIONES	INDICADORES	TEORÍA
CRITERIOS DE DISEÑO ESPACIAL LÚDICO	VÍNCULO CON EL ENTORNO FÍSICO	Elementos interiores difusos	Tipos de elementos constructivos	<p>Incluir la lúdica al diseño arquitectónico de un espacio infantil debe concebir idoneidad, ambientes que inviten a la exploración con medios como fuentes de luz tanto natural como artificial y sombras, espacios que generen la curiosidad y exploración con sus efectos, además de ser una fuente de apoyo para el desarrollo de su aprendizaje. (Reggio, E., 2014)</p>
				<p>Las texturas sirven para delimitar espacios de manera virtual sin necesidad de utilizar algún tipo de cerramiento, además el uso de la materialidad en la lúdica conducen al niño a experimentar diferentes efectos sensoriales, ejercitando sus sentidos mientras realizan actividades o simplemente durante su estadío o recorrido en el espacio y al ser experimentada permite al niño vivir más intensamente el espacio que lo rodea. (Salazar, V., 2015)</p>
				<p>En la arquitectura lúdica infantil, el color deja de ser un complemento en el diseño y se convierte en uno de los protagonistas, haciendo parte de la función del espacio, pues los efectos de la temperatura del color son las cualidades y sensaciones que se le atribuyen al espacio para crear experiencias humanas. (Shuter, L., 2015)</p>
				<p>Cuando se trata de la arquitectura lúdica, la concepción que el infante adquiere del espacio se encuentra marcada especialmente por su personalidad, percibe el espacio acorde a sus propias dimensiones. Es esencial conocer su escala antropométrica, para que estos espacios estén adaptados a los grandes cambios corporales que experimentan. Para que el infante pueda interactuar con el espacio, es necesario indicar que la percepción dentro del espacio puede ayudar al desenvolvimiento y facilitar o dificultar la orientación y confort. (Pérez, L., 2012)</p>
				<p>El contacto visual con la naturaleza genera un efecto positivo restaurando la concentración y aumenta la agudeza mental, rebaja el nivel del estrés, y su ausencia un efecto negativo fatiga, depresión, estrés. Además, el vínculo con el entorno físico es el escenario que estimula las actividades sociales. Busca motivar, principalmente, el desarrollo cognitivo, además de la creatividad y el sentido de percepción para que los niños puedan explorar a partir del entorno que los rodea. (Gutiérrez, V., 2015).</p>
				<p>La forma genera efectos positivos y negativos en la percepción de los infantes; jugar con nada es más atractivo desde el punto de vista lúdico y los elementos formales abstractos causan mucho más interés que los definidos, por esta razón no se debería usar los elementos del juego con diseños realistas. Idear diseños indefinidos, sin intención específica, esto ayuda a ofrecer oportunidades para el juego creativo y el poder experimentar múltiples usos, como la imaginación del niño. Este tipo de teoría también es importante para la concepción de la forma del edificio, pues es un objeto que el infante va a percibir, al que se le debe sacar provecho para su aprendizaje y desarrollo, donde estas formas concebidas se incorporan a los niños en el medio que los rodea, de aprender a relacionarse con otros, de entender las normas y el funcionamiento de la sociedad a la cual pertenecen. (Sánchez, S., 2013)</p>
				<p>Un espacio flexible conlleva a un uso eficiente y óptimo debido a su capacidad de transformación, adaptabilidad y espacios a usos múltiples dentro del mismo espacio acompañado de multifuncionalidad espacial, flexibilidad de cerramientos internos y mobiliario adaptable y multifuncional que deben contar con la posibilidad de variar y adaptarse a las condiciones espaciales buscadas además de potenciar su desarrollo de creatividad del infante, pues, los espacios de aprendizaje deben acoplarse ante distintas situaciones que pueden surgir durante los procesos de enseñanza aprendizaje posibilitando el uso de diferentes métodos y actividades tomando en cuenta los eventos principales que surgen durante el desarrollo del aprendizaje como la concentración, creatividad y presentación apertura y encuentro intimidad y refugio. (Peñalosa, M. & Cárvelo, S., 2010).</p>
				<p>Iluminación artificial</p>
				<p>Iluminación natural</p>
				<p>Tipos de iluminación</p>
<p>Materialidad</p>				
<p>Color</p>				
<p>Proporción espacial</p>				
<p>Tipos de vegetación natural</p>				
<p>Vegetación ornamental</p>				
<p>Tipos de componentes formales</p>				
<p>Comp. ortogonales</p>				

<p>UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO</p>	<p>TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN</p> <p>“CENTRO INTERACTIVO INFANTIL PARA EL DESARROLLO COGNITIVO Y MOTOR EN BASE A LOS CRITERIOS DEL DISEÑO ESPACIAL LÚDICO, CAJAMARCA - 2023.”</p>
<p>PROYECTO DE INVESTIGACIÓN</p> <p>CENTRO INTERACTIVO INFANTIL EN EL DISTRITO DE CAJAMARCA</p>	<p>TIPO DE INSTRUMENTO</p> <p>DESARROLLO MATRIZ DE CONSISTENCIA</p> <p>TEMA</p> <p>DESARROLLO MATRIZ DE CONSISTENCIA</p> <p>ASESOR</p> <p>ARQ. BLANCA BEJARANO</p> <p>INSTITUCIÓN</p> <p>MILUSKA VEGA-BAZÁN G. BEJARANO</p> <p>CIENDEY K. BELLOSO C.</p> <p>UBICACIÓN DE LA TESIS</p> <p>DIST. CAJAMARCA, CAJAMARCA</p>
<p>FICHA</p> <p>MARZO, 2023</p>	<p>ESCALA</p> <p>GRÁFICA</p>
<p>AÑO</p>	<p>31</p>

Anexo N° 32. Ficha de desarrollo de criterios de aplicación

DESARROLLO DE CRITERIOS DE APLICACIÓN						
VARIABLE	DIMENSIÓN	SUBDIMENSIONES	INDICADORES	SUBINDICADORES	ELEMENTOS Y/O ESTRATEGIAS A UTILIZAR	AMBIENTES A APLICAR
CRITERIOS DE DISEÑO ESPACIAL LÚDICO	EXPERIENCIA SENSORIAL Y PERCEPTUAL	Tipos de iluminación	Iluminación artificial	Iluminación directa	Luminarias led con celosías abietas, tubos fluorescentes y tubulares (LED), de tonalidad neutra – fría.	Zona interactiva (Biblioteca) Zona de aprendizaje (Talleres de dibujo y pintura, manualidades, repostería, cerámica, comunicación y lenguaje)
				Iluminación indirecta	Plafones y downlight empotrables y adosables de preferencia neutra – cálida, según lo requiera el ambiente.	Zona interactiva (Salas de exploración) Zona de aprendizaje (Salón de estimulación sensorial) Zona Social (Sala de exposición)
				Iluminación combinada	Luminarias led y/o fluorescentes tubulares (LED), luminarias colgantes y downlight adosables de tonalidades neutra – fría.	Zona interactiva (Salas de exploración) Zona de aprendizaje (Talleres de música, estimulación sensorial) Zona Social (Sala de exposición)
				Iluminación lateral	Ventanales laterales alargados, ventanales horizontales superiores, teniendo en cuenta que la profundidad está a 45 veces la altura de la ventana está en relación al piso.	Zona de aprendizaje (Talleres de manualidades, repostería, dibujo y pintura, comunicación y lenguajes, aprendizaje de agricultura) Zona interactiva (Biblioteca y salas de exploración) y Zona de relación (Hall polivalente)
				Iluminación central	Claraboyas, lucernarios verticales y horizontales, dientes de sierra, dependiendo su luminancia, función y actividad.	Zona interactiva (Salas de exploración), Zona de relación (Hall polivalente)
				Material textura natural	Materiales como madera y piedra, los cuales pueden ser utilizados en superficies, pisos, techos y mobiliario; materiales como arena y gras, utilizados en pisos.	Zona interactiva (Biblioteca) Zona de aprendizaje (Talleres de música, danza, salón de estimulación, teatro), Zona de relación (Hall polivalente)
				Material textura suave	Materiales como espuma, alfombra y caucho, los que pueden ser utilizados en superficies, pisos y mobiliario.	Zona de aprendizaje (Talleres de estimulación sensorial, danza) Zona de relación (Hall polivalente) Zona complementaria (Parque de los sentidos)
				Material textura lisa	Materiales presentes en superficies, pisos, techos y mobiliario, los cuales no tengan ningún tipo de textura al tacto.	Zona de aprendizaje (Talleres de dibujo y pintura, manualidades, repostería, cerámica, bisutería, aprendizaje de agricultura) Zona de relación (Hall polivalente)
				Material textura dura	Materiales principalmente relacionados con el sistema constructivo como concreto y metal.	Zona interactiva (Salas de exploración) Zona de aprendizaje (Talleres de música, danza, teatro) Zona Social (Sala de exposición) Zona de relación (Hall polivalente)
				Material textura rugosa	Materiales presentes en superficies, pisos, techos y mobiliario, los cuales sean ásperos, rugosos al tacto.	Zona interactiva (Salas de exploración) Zona de aprendizaje (Talleres de música, danza, estimulación sensorial, teatro) Zona Social (Sala de exposición) Zona de relación (Hall Polivalente) Zona complementaria (Parque de los sentidos)
CRITERIOS DE DISEÑO ESPACIAL LÚDICO	VÍNCULO CON EL ENTORNO FÍSICO	Tipos de vegetación natural	Grado de temperatura	Colores neutros - naturales	Colores que parten de la gama de blancos a marrones, donde se posicionan el beige, marfil y crema.	Zona interactiva (Biblioteca, salas de exploración) Zona de aprendizaje (Talleres de música, danza y estimulación sensorial) Zona de relación (Hall polivalente)
				Colores cálidos	Colores pertenecientes a los primarios, como el rojo y amarillo, donde de su mezcla se obtendrá la gama cálida, como el naranja.	Zona interactiva (Salas de exploración) Zona de aprendizaje (Talleres de teatro) Zona de relación (Hall polivalente) Zona complementaria (Parque de los sentidos)
				Colores fríos	Colores pertenecientes a los primarios, como el azul, y secundarios, donde se tomará la gama desde el verde hasta el morado.	Zona interactiva (Biblioteca) Zona de aprendizaje (Talleres de dibujo y pintura, música, repostería, cerámica, comunicación) Zona social (Sala de exposición)
				Escala humana	Proporción de área 1:1 (modulación máxima de 7,50 metros s a s a 8,50 metros) con una escala máxima a 3 metros en techos.	Zona de aprendizaje (Talleres de dibujo y pintura, manualidades, repostería, cerámica, bisutería, comunicación y lenguaje, aprendizaje de agricultura)
				Escala visual	Proporción de área 2:1 y 1:2 (modulación máxima de 7,50 metros s a s a 8,50 metros) con una escala no menor a 4,5 metros en techos.	Zona interactiva (Salas de exploración) Zona de aprendizaje (Talleres de danza, estimulación sensorial) Zona de relación (Hall) Zona complementaria (Parque)
				Vegetación ornamental	Arbustos como Schizophragma hydrangeoides (Hortensia), Vernonia scorpioides (Larfaca) Sansiveria trifasciata (Serpiente)	Zona interactiva (Patio de distribución) Zona de aprendizaje (Pasillos, jardines) Zona de relación (Hall polivalente) Zona complementaria (Parque de los sentidos)
				Vegetación funcional	Hierbas ornamentales como Festuca arundinacea (Césped tipo festuca), y hierba para huerto Lolium perenne (Césped Ray-grass)	Zona interactiva (Patio de distribución) Zona de relación (Hall polivalente) Zona de reconocimiento (Bihuerto) Zona complementaria (Parque de los sentidos)
				Componentes curvos	Arboles como Schinus molle L. (Molle) Delostoma integrifolium D. (Babilia) Tecoma sambucifolia Kunth (Ada)	Zona interactiva (Ingreso, patio de distribución) Zona de aprendizaje (Talleres de dibujo y pintura, manualidades, repostería, música, danza) Zona de relación (Hall polivalente)
				Componentes angulosos	Volúmenes curvos lineales	Zona interactiva (Biblioteca, salas de exploración) Zona de aprendizaje (Talleres de música, estimulación sensorial, teatro) Zona de relación (Hall polivalente)
				Componentes ortogonales	Volúmenes curvos lineales	Zona interactiva (Biblioteca) Zona de aprendizaje (Talleres de dibujo, repostería, comunicación y lenguaje, aprendizaje de agricultura) Zona reconocimiento
ELEMENTOS INTERIORES DIVISORIOS	Elementos constructivos	Tipos de elementos constructivos	Tipos de elementos constructivos	Paneles con almacenamiento, espacios para expansión.	Zona interactiva (Salas de exploración) Zona de aprendizaje (Talleres de dibujo y pintura, manualidades, repostería, cerámica, bisutería, comunicación, agricultura)	
			Elementos constructivos	Recintos neutros, batería de baños y servicios neutralizados.	Zona interactiva (Biblioteca) Zona de aprendizaje (Talleres de música, danza, teatro, estimulación) Zona de relación (Hall polivalente) Zona de reconocimiento (teatro, estimulación) Zona complementaria (Parque de los sentidos)	
			Elementos interiores divisorios	Divisiones desmontables	Zona interactiva (Biblioteca) Zona de aprendizaje (Talleres de música, danza, teatro, estimulación) Zona de relación (Hall polivalente) Zona de reconocimiento (teatro, estimulación) Zona complementaria (Parque de los sentidos)	
ELEMENTOS INTERIORES DIVISORIOS	Elementos interiores divisorios	Tipos de elementos interiores divisorios	Tipos de elementos interiores divisorios	Superficies, cerramientos, columnas y vigas falsas, composición formal del edificio, material drywall, fibrocemento superboard.	Zona interactiva (Salas de exploración) Zona de aprendizaje (Talleres de dibujo y pintura, manualidades, repostería, cerámica, bisutería, comunicación, agricultura)	
			Elementos interiores divisorios	Paneles corridos	Zona interactiva (Biblioteca, salas de exploración) Zona de aprendizaje (Talleres de música, estimulación sensorial, teatro) Zona de relación (Hall polivalente)	
			Elementos interiores divisorios	Paneles plegadizos	Zona interactiva (Biblioteca, salas de exploración) Zona de aprendizaje (Talleres de dibujo y pintura, manualidades, repostería, cerámica, bisutería, comunicación, agricultura)	

Anexo N° 33. Ficha de desarrollo de matriz de consistencia y criterios de aplicación

DESARROLLO DE MATRIZ DE CONSISTENCIA Y CRITERIOS DE APLICACIÓN					
CENTRO INTERACTIVO INFANTIL PARA EL DESARROLLO COGNITIVO Y MOTOR EN BASE A LOS CRITERIOS DEL DISEÑO ESPACIAL LÚDICO, CAJAMARCA - 2021.					
VARIABLE	DIMENSIÓN	SUBDIMENSIONES	INDICADORES	SUBINDICADORES	
				CRITERIOS DE APLICACIÓN	
CRITERIOS DE DISEÑO ESPACIAL LÚDICO	EXPERIENCIA SENSORIAL Y PERCEPTUAL	Materialidad	Tipo de material	Iluminación directa	Aplicación de iluminación artificial directa en la Zona Interactiva (Biblioteca) y Zona de aprendizaje (Talleres de dibujo y pintura, manualidades, repostería, música, cerámica, bisutería, comunicación y lenguaje), logrando espacios con visuales óptimas para el desarrollo de actividades de alta concentración.
				Iluminación indirecta	Aplicación de iluminación artificial indirecta en la Zona Interactiva (Salas de exploración) Zona de aprendizaje (Salón de estimulación sensorial) Zona Social (Sala de exposición), para el resalte de texturas y/o detalles, creando ambientes atractivos, cálidos y de relajación.
				Iluminación combinada	Aplicación de iluminación artificial combinada en la Zona Interactiva (Salas de exploración), Zona de aprendizaje (Talleres de música, danza, atractiva y evitando ambientes sobrecargados).
				Iluminación lateral	Aplicación de iluminación natural lateral en la Zona de aprendizaje (Talleres de manualidades, repostería, dibujo y pintura, comunicación y lenguajes, aprendizaje de agricultura) Zona Interactiva (Biblioteca, salas de exploración) y Zona de relación (Hall polivalente), por medio de ventanales laterales alargados y horizontales superiores, logrando la iluminación natural para un espacio confortable y evitando deslumbramiento por medio de un control de la dimensión de ventanas.
				Iluminación cenital	Aplicación de iluminación cenital en la Zona Interactiva (Salas de exploración) Zona de aprendizaje (talleres de dibujo y pintura, música, danza, aprendizaje de agricultura) Zona de relación (Hall polivalente), por medio de claraboyas, lucernarios verticales y horizontales, dientes de sierra en cubiertas logrando la distribución de luz natural en todo el ambiente.
				Material textura natural	Aplicación de material de textura natural en la Zona Interactiva (Biblioteca) Zona de aprendizaje (Talleres de música, danza, salón de estimulación, teatro), Zona de relación (Hall polivalente), como el grass, la madera, en techos, pisos y mobiliario, creando una conexión con el entorno y la exploración del mundo natural.
				Material textura suaves	Aplicación de material de textura suave en la Zona de aprendizaje (Talleres de estimulación sensorial, danza) Zona de relación (Hall polivalente) Zona complementaria (Parque de los sentidos), como el caucho y espuma, obteniendo espacios confortables y seguros para estas actividades físicas.
				Material de textura lisa	Aplicación de material de textura lisa en la Zona de aprendizaje (Talleres de dibujo y pintura, manualidades, repostería, cerámica, bisutería, aprendizaje de agricultura) Zona de relación (Hall polivalente), logrando una estabilidad espacial para no sobrecargar el ambiente, ya que este tipo ofrece un efecto de tranquilidad y concentración.
				Material textura dura	Aplicación de material de textura dura como los de construcción en espacios de mayor tránsito como la Zona Interactiva (Salas de exploración) Zona de aprendizaje (Talleres de música, danza, teatro) Zona Social (Sala de exposición) Zona de relación (Hall polivalente), creando espacios con menos deterioro y el evite de accidentes.
				Material textura rugosa	Aplicación de material de textura rugosa como diferenciador en la Zona Interactiva (Salas de exploración) Zona de aprendizaje (Talleres de música, danza, estimulación sensorial, teatro) Zona Social (Sala de exposición) Zona de relación (Hall polivalente) Zona complementaria (Parque de los sentidos), logrando espacios activos, de curiosidad y experimentación.
Color	Grado de temperatura	Colores neutros-naturales	Aplicación de colores neutros como el blanco y la gama hacia marrones, como el beige, marfil y crema, utilizados en algunas superficies y cubiertas pertenecientes a la Zona Interactiva (Biblioteca, salas de exploración) Zona de aprendizaje (talleres de música, danza y estimulación sensorial) Zona de relación (Hall polivalente), creando espacios armónicos, el evite de sobrecarga de colores y hostigamiento.		
		Colores cálidos	Aplicación de colores cálidos primarios como el rojo y amarillo, donde de su mezcla se obtendrá la gama cálida, como el naranja, en la Zona Interactiva (Salas de exploración) Zona de aprendizaje (Talleres de teatro) Zona de relación (Hall polivalente) Zona complementaria (Parque de los sentidos), obteniendo espacios más iluminados, activos y dinámicos, enfatizando detalles y la atención del infante.		
		Colores fríos	Aplicación de colores fríos primarios y secundarios, como el azul y la gama desde el verde hasta el morado en la Zona Interactiva (Biblioteca) Zona de aprendizaje (Talleres de dibujo y pintura, música, repostería, cerámica, comunicación) Zona Social (Sala de exposición), logrando espacios controlados de iluminación y evitar el deslumbramiento, además de la distracción, aumentando la productividad.		
Proporción espacial	Tipos de escala	Escala humana	Aplicación de escala humana, como la normal (antropométricamente a de los niños y adultos) principalmente en la Zona de aprendizaje (Talleres de dibujo y pintura, manualidades, repostería, cerámica, bisutería, comunicación y lenguaje, aprendizaje de agricultura) en mobiliario y vanos, con una proporción de área $1:1$ (modulación máxima de 7,50 metros \leq a \leq 8,50 metros) y una escala máxima a 3 metros en techos, creando espacios cómodos e inclusivos físicamente de acuerdo a las actividades, logrando riqueza espacial y ambientes.		
		Escala visual	Aplicación de escala visual monumental en la Zona Interactiva (Salas de exploración) Zona de aprendizaje (Talleres de danza, estimulación sensorial) Zona de relación (Hall Polivalente) Zona complementaria (Parque de los sentidos), con una proporción de área $2:1$ y $1 \frac{1}{2}:1$ (modulación máxima de 7,50 metros \leq a \leq 8,50 metros) con una escala no menor a 4,5 metros en techos, logrando una libertad espacial y la percepción de amplitud.		

Anexo N° 34. Ficha de desarrollo de matriz de consistencia y criterios de aplicación

DESARROLLO DE MATRIZ DE CONSISTENCIA Y CRITERIOS DE APLICACIÓN						
CENTRO INTERACTIVO INFANTIL PARA EL DESARROLLO COGNITIVO Y MOTOR EN BASE A LOS CRITERIOS DEL DISEÑO ESPACIAL LÚDICO, CAJAMARCA - 2021.						
VARIABLE	DIMENSIÓN	SUBDIMENSIONES	INDICADORES	SUBINDICADORES		
				CRITERIOS DE APLICACIÓN		
CRITERIOS DE DISEÑO ESPACIAL LÚDICO	VÍNCULO CON EL ENTORNO FÍSICO	Tipos de vegetación natural	Vegetación ornamental	Arbustos	Aplicación de arbustos autóctonos y de buen comportamiento en el clima característico, como Schizophragma hydrangoides (Hortensia), Vernonia scorpoides (Laritaca) Sansevieria trifasciata (Serpiente) en la Zona Interactiva (Patio de distribución) Zona de aprendizaje (Pasillos, jardines) Zona de relación (Hall polivalente) Zona complementaria (Parque de los sentidos), creando una visual mucho más atractiva y espacios con conexión al exterior además de lograr la distribución de espacios y recorrido con estos.	
				Hierbas	Aplicación de hierbas pequeñas como el como la Festuca arundinacea (Césped tipo festuca), y hierba para huerto Lolium perenne (Césped Ray - Grass) dependiendo sus funciones y actividades en Zona Interactiva (Patio de distribución) Zona de relación (Hall polivalente) Zona de reconocimiento (Biohuerto) Zona complementaria (Parque de los sentidos), logrando espacios verdes y áreas más confortable manteniendo la conexión con el entorno natural, provocando la exploración y atracción del infante.	
			Vegetación funcional	Arboleo autóctono	Aplicación de árboles de la zona como barreras naturales como Schinus molle L. (Molle) Delostoma integrifolium D. (Babilia) Tecoma sambucifolia Kunth (Ada) para delimitar y controlar la visual exterior e interna, también aplicada como protección solar y ambiental, en Zona de reconocimiento (Biohuerto) Zona complementaria (Parque de los sentidos) Zona interactiva (Ingreso, patio de distribución) Zona de aprendizaje (Jardines de distribución y laterales), obteniendo mayor control y permanencia en estos.	
			Componentes curvos	Volumenes curvos lineales	Aplicación de volúmenes curvos lineales como columnas ornamentales, vigas falsas, composición formal de edificio y mobiliario en la Zona Interactiva (Biblioteca, salas de exploración) Zona de aprendizaje (Talleres de dibujo y pintura, manualidades, repostería, música, danza) Zona de relación (Hall polivalente).	
			Tipos de componentes formales	Componentes angulosos	Volumenes irregulares	Aplicación de volúmenes irregulares y/o angulosos, aplicables en techos falsos, coberturas, elementos planos, composición formal de vanos y aberturas en la Zona Interactiva (Salas de exploración) Zona de aprendizaje (Talleres música, danza, estimulación sensorial, teatro) Zona de relación (Hall polivalente) para agregar mayor riqueza espacial, innovación y atractivo, curiosidad a la visual del infante, que lo inviten al Objeto Arquitectónico.
				Componentes ortogonales	Volumenes ortogonales	Aplicación de volúmenes ortogonales en superficies, cerramientos, composición formal de mobiliario utilizados en la Zona Interactiva (Biblioteca) Zona de aprendizaje (Talleres de dibujo, repostería, comunicación y lenguaje, aprendizaje de agricultura) Zona reconocimiento (Hall polivalente) donde las medidas, mobiliario y áreas utilizaría son determinadas, logrando espacios funcionales y cómodos físicamente, evitando residuos y/o áreas residuales o inutilizables.
				Tipos de elementos constructivos	La planta móvil	Aplicación de la planta móvil por medio de paneles con almacenamiento, espacios para expansión en zonas que requieren la adaptación y ampliación - reducción según las funciones y áreas utilizarías según el usuario, como la Zona Interactiva (Salas de exploración) Zona de aprendizaje (Talleres de dibujo y pintura, manualidades, repostería, cerámica, bisutería, comunicación, agricultura), donde al momento de el aumento de usuarios puedan ser modificables.
				Elementos constructivos	La planta libre	Aplicación de una planta libre por medio de recintos neutros, batería de baños y servicios neutralizados en la Zona Interactiva (Biblioteca) Zona de aprendizaje (Talleres de música, danza, teatro, estimulación) Zona de relación (Hall polivalente) Zona de reconocimiento (Hall polivalente), logrando la percepción de espacios más amplios y la reconfiguración - personalización de los mismos de acuerdo a la comodidad y necesidad del infante, logrando el desarrollo pleno del mismo.
			ESPACIO POLIVALENTE	Elementos interiores divisorios	Tipos de elementos interiores divisorios	Aplicación de divisiones desmontables como el drywall y fibrocemento superboard, en superficies, columnas y vigas falsas, composición formal del edificio en la Zona Interactiva (Biblioteca) Zona de aprendizaje (Talleres de música, danza, teatro, estimulación) Zona de relación (Hall polivalente) Zona de reconocimiento (Hall polivalente), que pueden ser reconfiguradas según el crecimiento y/o transformación de las demás áreas, permitiendo la flexibilidad espacial, además de lograr detalles arquitectónicos para ganar riqueza espacial.
					Paneles correctivos	Aplicación de paneles correctivos como el material drywall, celosías, y paneles de vidrio en la Zona Interactiva (Salas de exploración) Zona de aprendizaje (Talleres de dibujo y pintura, manualidades, repostería, cerámica, bisutería, comunicación, agricultura), permitiendo que los mismos puedan ser unidos y/o ampliados cuando se requiera mayor área por la actividad y/o el número de usuarios, logrando la adaptabilidad de estos.
			Paneles plegadizos	Aplicación de paneles plegadizos en mobiliario, cerramientos, elementos planos y celosías en la Zona Interactiva (Biblioteca, Salas de exploración) Zona de aprendizaje (Talleres de dibujo y pintura, manualidades, repostería, cerámica, bisutería, comunicación, agricultura) y en su totalidad) Zona de relación (Hall polivalente) Zona de reconocimiento (Hall polivalente), permitiendo que estos puedan ser subdivididos y configurados según la actividad y necesidades del usuario, permitiendo la multifuncionalidad de los mismos.		

UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN
“CENTRO INTERACTIVO INFANTIL PARA EL DESARROLLO COGNITIVO Y MOTOR EN BASE A LOS CRITERIOS DEL DISEÑO ESPACIAL LÚDICO, CAJAMARCA - 2023.”

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
CENTRO INTERACTIVO INFANTIL EN EL DISTRITO DE CAJAMARCA



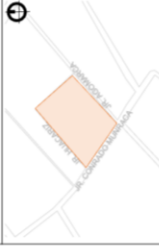


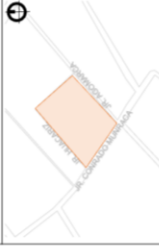


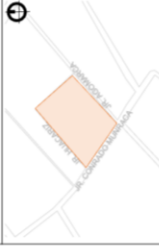


TIPO DE INSTRUMENTO
DESARROLLO MATRIZ DE CONSISTENCIA
TEMA
DESARROLLO MATRIZ DE CONSISTENCIA

ASESOR
ARQ. BLANCA BEJARANO
BACHILLER EN ARQ.
MILUSKA VEGA-BAZÁN G.
CLENDY K. BELLOSO C.

UBICACIÓN DE LA TESIS
DIST. CAJAMARCA, CAJAMARCA
FECHA
MARZO, 2023
ESCALA
GRÁFICA

ANEXO
34

Anexo N° 35. Ficha de análisis de terrenos

<p>FICHA DE ANÁLISIS DE TERRENOS</p> <p>FICHA GENERAL DE RESUMEN</p>							
<p>TEORÍAS Y NORMATIVIDAD A CONSIDERAR</p> <ul style="list-style-type: none"> • CONSIDERAR LOS TIEMPOS DE RECORRIDO Del lugar de procedencia de los usuarios, sean razonables en relación a las condiciones particulares de cada terreno, tales como la topografía, vías de comunicación, climatología, etc. (Bojórquez, S., 2006) • TERRENOS VINCULADOS Los terrenos dedicados a Instituciones para personas con discapacidad, necesariamente estarán vinculados a través de un medio de transporte terrestre (carretera asfaltada, vía afirmada, carrozable, etc.) o transporte acuático. (Chungando A., 2016) • DISTANCIA A UN CENTRO DE SALUD PÚBLICA Deben de estar ubicados a una distancia no mayor de 15 km. (Cajiao, K., 2010). • VERIFICAR CON NORMATIVA DISTRITAL (PLAN DE DESARROLLO URBANO) Normativas expedidas por las Municipalidades respectiva donde se desarrollará el proyecto. (Cuervo, L., 2016). <p>CONCLUSIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • La ubicación del proyecto deberá en una zona céntrica y accesible, priorizando que esté presente una vía principal y secundaria. • Deberá estar en una zona próxima a un centro de salud pública y de equipamientos educativos, beneficiando a estas instituciones • Deberá estar de acuerdo con el PDU de Cajamarca, rigiéndose a cada uno de los parámetros establecidos para la zona. 	<p>DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SECTOR ELEGIDO</p> <p>Los terrenos elegidos se encuentran en el Sector 23 del Distrito de Cajamarca, siendo el más adecuado, pues en este se ubica en una zona en desarrollo urbano y donde existen equipamientos importantes que generan la dinámica de esta. El objeto arquitectónico plantea que su ubicación debe estar dentro de estas características. Este sector cuenta con principales características como:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Sector ubicado en zona de desarrollo y con potenciales del distrito. 2 No cuenta con ningún equipamiento interactivo infantil. 3 Cuenta con un área libre de 8,064. 4 Clasificación de zona de peligro: medio y bajo. 5 Sector con acceso a servicios básicos: agua, desagüe y electricidad. 6 Sector cercano a zonas urbanas en proceso de consolidación. 7 Contempla la mayoría de equipamientos educativos, comerciales e institucionales. 						
<p>BASES TÉCNICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • TOPOGRAFÍA <ul style="list-style-type: none"> • La pendiente máxima de los terrenos debe ser de 15% de longitud en cualquier sentido. • Los terrenos no deberán ser de relieves accidentados mayores de 15% de pendiente, deberán en lo posible, seleccionarse terrenos de relieve llano (menor a 5%) o en terrenos de relieve moderado (entre 5% y 15%). • Los terrenos deberán tener formas regulares, la relación entre sus lados como máximo debe ser de 1 a 2. • CONDICIONES APTAS PARA LA UBICACIÓN <ul style="list-style-type: none"> • No debe de estar ubicado en quebradas, cauce de huaycos susceptibles a erosión y asociados a intensas precipitaciones pluviales. • No debe de estar ubicado sobre rellenos que contengan desechos sanitarios, industriales o químicos. • No debe de estar ubicado a una distancia igual o menor a 500 m del lindero más cercano a los depósitos de basura y/o de plantas de tratamiento de basura o de aguas residuales, así como a depósitos de combustible y refineras. • No debe de estar ubicado dentro de los límites de influencia de aeropuertos y pistas de aterrizaje según las regulaciones nacionales aplicables. • INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS BÁSICOS <ul style="list-style-type: none"> • Deberá de contar con agua potable, sistema de alcantarillado, energía eléctrica, alumbrado público y telefonía. • La viabilidad deberá de ser terciaria o secundaria como mínimo. • INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS PÚBLICOS <ul style="list-style-type: none"> • Debe de contar con un transporte público con una distancia no mayor a 0.8 km, también deberá de contar con recolección de basura, vigilancia pública y correo. • ACCESIBILIDAD <ul style="list-style-type: none"> • El acceso principal al lote se debe de realizar a través de vías colectoras o vías locales. • VIALIDAD Y TRANSPORTE <ul style="list-style-type: none"> • Se requiere verificar la accesibilidad del lote por vía vehicular y peatonal, teniendo en cuenta los proyectos del Plan Vial Distrital. • Infraestructura vial accesible. • USOS DE SUELOS <ul style="list-style-type: none"> • Compatibles con los programas o planes de desarrollo urbano. <p>CONCLUSIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • La ubicación del proyecto debe de respetar la normativa de la topografía, así mismo debe de tener condiciones óptimas y contar con la infraestructura adecuada de servicios básicos y públicos para su óptimo desarrollo. • La ubicación del proyecto debe de ser accesible en cuanto a viabilidad y transporte, manteniendo transporte en cualquier momento. 	<p>UBICACIÓN DE TERRENOS ELEGIDOS EN EL SECTOR</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>TERRENO 01</th> <th>TERRENO 02</th> <th>TERRENO 03</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>  <p>ÁREA: 4 774,51 m² PERÍMETRO: 271,16 m</p> </td> <td>  <p>ÁREA: 5 279,86 m² PERÍMETRO: 293,80 m</p> </td> <td>  <p>ÁREA: 7 372,67 m² PERÍMETRO: 466,57 m</p> </td> </tr> </tbody> </table>	TERRENO 01	TERRENO 02	TERRENO 03	 <p>ÁREA: 4 774,51 m² PERÍMETRO: 271,16 m</p>	 <p>ÁREA: 5 279,86 m² PERÍMETRO: 293,80 m</p>	 <p>ÁREA: 7 372,67 m² PERÍMETRO: 466,57 m</p>
TERRENO 01	TERRENO 02	TERRENO 03					
 <p>ÁREA: 4 774,51 m² PERÍMETRO: 271,16 m</p>	 <p>ÁREA: 5 279,86 m² PERÍMETRO: 293,80 m</p>	 <p>ÁREA: 7 372,67 m² PERÍMETRO: 466,57 m</p>					
<p>UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO</p> <p>TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN</p> <p>“CENTRO INTERACTIVO INFANTIL PARA EL DESARROLLO COGNITIVO Y MOTOR EN BASE A LOS CRITERIOS DEL DISEÑO ESPACIAL LÚDICO, CAJAMARCA - 2023.”</p> <p>PROYECTO DE INVESTIGACIÓN</p> <p>CENTRO INTERACTIVO INFANTIL EN EL DISTRITO DE CAJAMARCA</p> <p>TIPO DE INSTRUMENTO</p> <p>MATRIZ DE CRUCE DE ANÁLISIS DE CASO</p> <p>TEMA</p> <p>MATRIZ DE CRUCE DE ANÁLISIS DE CASO</p> <p>ASESOR</p> <p>ARQ. BLANCA BEJARANO</p> <p>ENCUADRE DEL AÑO</p> <p>MILUSKA VEGA-BAZÁN G. CLENDY K. BELLOSO C.</p> <p>UBICACIÓN DE LA TESIS</p> <p>DIST. CAJAMARCA, CAJAMARCA</p> <p>FECHA</p> <p>MARZO, 2023</p> <p>ESCALA</p> <p>GRÁFICA</p> <p>ANEXO</p> <p>35</p>							

Anexo N° 36. Ficha de matriz de ponderación de terrenos

FICHA DE ANÁLISIS DE TERRENOS		FICHA GENERAL DE RESUMEN				
MATRIZ PONDERACIÓN DE TERRENOS	CRITERIO	SUB CRITERIO	INDICADORES	TERRENO 01	TERRENO 02	TERRENO 03
CARACTERÍSTICAS EXÓGENAS	ZONIFICACIÓN	USO DE SUELO	ZONA URBANA	08		08
			ZONA DE EXPANSIÓN URBANA	07	07	
			ZONA DE RECREACIÓN PÚBLICA	05		
	VIALIDAD	TIPO DE ZONIFICACIÓN	OTROS USOS	04	04	04
			COMERCIO ZONAL	01		
			AGUA/DESAGÜE	05	05	05
			ELECTRICIDAD	03	03	03
	IMPACTO URBANO	ACCESIBILIDAD	VÍA PRINCIPAL	06		06
			VÍA SECUNDARIA	05	05	05
			VÍA VECINAL	04	04	04
MORFOLOGÍA	CONSIDERACIONES DE TRANSPORTE	TRANSPORTE ZONAL	03		03	
		TRANSPORTE LOCAL	02	02	02	
	DISTANCIA A OTROS CENTROS DEPORTIVOS	CERCANÍA INMEDIATA	05			
		CERCANÍA MEDIA	02	02	02	
		REGULAR	10	10	10	
INFLUENCIAS AMBIENTALES	FORMA REGULAR	IRREGULAR	01		01	
		4 FRENTEROS	03			
	NÚMERO DE FRENTEROS	3/2 FRENTEROS	02	02	02	
		1 FRENTE	01			
MINIMA INVERSIÓN	SOLEAMIENTO Y CONDICIONES CLIMÁTICAS	TEMPLADO	05	05	05	
		CÁLIDO	02			
		FRIO	01			
	TOPOGRAFÍA	LLANO	09		09	
		LIGERA PENDIENTE	01	01		
TENENCIA DEL TERRENO	PROPIEDAD DEL ESTADO	03				
	PROPIEDAD PRIVADA	02	02	02		
TOTAL				49	45	70



UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN
“CENTRO INTERACTIVO INFANTIL PARA EL DESARROLLO COGNITIVO Y MOTOR EN BASE A LOS CRITERIOS DEL DISEÑO ESPACIAL LÚDICO, CAJAMARCA - 2023.”

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
CENTRO INTERACTIVO INFANTIL EN EL DISTRITO DE CAJAMARCA

TIPO DE INSTRUMENTO
MATRIZ DE CRUCE DE ANÁLISIS DE CASO
TEMA
MATRIZ DE PONDERACIÓN DE TERRENOS
ASESOR
ARQ. BLANCA BEJARANO
BACHILLER EN ARQ.
MILUSKA VEGA-BAZÁN G. CLENDY K. BELLOSO C.
UBICACIÓN DE LA TESIS
DISEÑO DE CAJAMARCA, CAJAMARCA

FECHA
MARZO, 2023
ESCALA
GRÁFICA

ANEXO
36

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA EN BASE A FORMATO DE UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE.


Anexo N° 37. Ficha de idea rectora – Planteamiento del proyecto

<p>FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO</p> <p>TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN</p> <p>“CENTRO INTERACTIVO INFANTIL PARA EL DESARROLLO Y MOTOR EN BASE A LOS CRITERIOS DEL DISEÑO ESPACIAL LÚDICO, CAJAMARCA - 2023.”</p>		<p>PROYECTO DE INVESTIGACIÓN</p> <p>CENTRO INTERACTIVO INFANTIL EN EL DISTRITO DE CAJAMARCA</p>	
<p>TIPO DE INSTRUMENTO</p> <p>FICHA DE IDEA RECTORA Y ANTEPROYECTO</p>		<p>FECHA</p> <p>JULIO, 2021</p>	
<p>TÍTULO</p> <p>FICHA DE IDEA RECTORA Y ANTEPROYECTO</p>		<p>ESCALA</p> <p>GRÁFICA</p>	
<p>AUTOR</p> <p>ARQ. BLANCA BEJARANO</p>		<p>UBICACIÓN DE LA TESIS</p> <p>DIST. CAJAMARCA, CAJAMARCA</p>	
<p>BACHILLER EN ARQ.</p> <p>MILUSKA VEGA-BAZÁN G. CLENDY K. BELLOSO C.</p>		<p>ANEXO</p> <p>37</p>	

<p>FICHA DE IDEA RECTORA</p> <p>PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO</p> <p>PREMISAS DE DISEÑO, ALCANCES Y LLUVIA DE IDEAS</p>	
<p>1. ¿QUÉ TIPO DE PROYECTO ES?</p> <p>Un centro interactivo infantil de uso público con el objetivo de complementar y reforzar las capacidades cognitivas y motoras en niños de la segunda infancia, contribuyendo con el aprendizaje social e integral de la sociedad infantil.</p>	<p>2. ¿FUNCIONES, CARACTERÍSTICAS, PARA QUÉ SIRVE?</p> <p>La función principal del Centro Interactivo Infantil es brindar actividades recreativas desarrollando el aprendizaje cognitivo y motor a base de la integración social y el entorno natural e inmediato.</p>
<p>3. ¿PARA QUIÉN SERÁ?</p> <ul style="list-style-type: none"> o Niños cajamarquinos pertenecientes a la segunda infancia o Niños con bajo rendimiento académico o Niños con algún tipo de discapacidad en el aprendizaje o Profesionales relacionados a la enseñanza o Usuarios que interactúan con espacios educativos y de asistencia social: educación, salud mental y psicológicas, recreación, visita, cultura, servicios internos. 	<p>4. ¿CUAL ES LA VISIÓN DEL PROYECTO?</p> <ul style="list-style-type: none"> o Integrar a la infraestructura el entorno exterior y natural como las áreas verdes, la iluminación natural, la ventilación, la percepción al entorno inmediato, logrando un aprendizaje completo y positivo de los infantes e innovar en la experiencia de los usuarios ante actividades interactivas. o Cubrir la demanda de servicios interactivos con fines educativos de manera innovadora y eficaz, sin caer en una infraestructura inanimada y poco atractiva. o Brindar un espacio de libre interacción para los niños y que integren las actividades educativas, las interactivas y las socioculturales cajamarquinas.
<p>5. ¿DE QUÉ MANERA CONTRIBUYE ESTE PROYECTO A LA SOCIEDAD?</p> <p>Satisface la necesidad de una infraestructura que refuerce las deficiencias educativas de manera innovadora, logrando un mejor índice educativo proyectada en la ciudad, donde se integra el desarrollo educativo como social e integral.</p>	<p>6. ¿QUÉ PROBLEMÁTICA RESUELVE EL PROYECTO?</p> <p>La deficiencia de los espacios complementarios a la educación e interactivos para infantes de la ciudad de Cajamarca.</p>

<p>CONSIDERACIONES DEL PROYECTO</p> <p>LEYENDA</p> <ul style="list-style-type: none"> Vía principal Vías secundarias <p>o ACCESIBILIDAD</p> <p>Se toma en cuenta que tipo de categorización tiene las vías aledañas al terreno y a donde se direccionarán los ingresos, logrando mantener una protección al usuario y la ponderación que cada zona requiere.</p>	<p>o ADAPTACIÓN AL ENTORNO</p> <p>Se evalúa el entorno exterior, obteniendo características importantes a respetar y abstraer logrando una armonía visual, además se toma en cuenta el entorno inmediato como vegetación y visuales que puedan aportar en el posicionamiento de la idea rectora.</p>
<p>o EMPLAZAMIENTO EN BASE A VARIABLES BIOCLIMÁTICAS</p> <p>Para el emplazamiento, se toma en consideración variables bioclimáticas como el aislamiento y vientos, de esta manera, se logra tomar beneficios de las mismas, las cuales son predominantes para una buena funcionalidad.</p> <p>FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.</p>	

Anexo N° 38. Ficha de idea rectora – Conceptualización arquitectónica.



UNIVERSIDAD
PRIVADA
DEL NORTE

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN

“CENTRO INTERACTIVO INFANTIL PARA EL DESARROLLO COGNITIVO Y MOTOR EN BASE A LOS CRITERIOS DEL DISEÑO ESPACIAL LÚDICO, CAJAMARCA - 2023.”

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

CENTRO INTERACTIVO INFANTIL EN EL DISTRITO DE CAJAMARCA

TIPO DE INSTRUMENTO

FICHA DE IDEA RECTORA Y ANTEPROYECTO

TEMA

FICHA DE IDEA RECTORA Y ANTEPROYECTO

ASESOR

ARQ. BLANCA BEJARANO

BACHILLER EN ARQ.

MILUSKA VEGA-BAZÁN G. CLENDY K. BELLOSO C.

UBICACIÓN DE LA TESIS

DIST. CAJAMARCA, CAJAMARCA

FECHA

JULIO, 2021

ESCALA

GRÁFICA

38

FICHA DE IDEA RECTORA

CONCEPTUALIZACIÓN ARQUITECTÓNICA

CONCEPCIÓN DE IDEAS Y PALABRAS CLAVE

Un centro interactivo infantil de uso público con el objetivo de complementar y reforzar las capacidades cognitivas y motoras en niños de la segunda infancia, contribuyendo con el aprendizaje social e integral de la sociedad infantil.



EQUIPAMIENTO PÚBLICO



INFRAESTRUCTURA INTERACTIVA COMPLEMENTARIA

+

=



ACTIVIDADES INTERACTIVAS Y EDUCATIVAS

↕



APRENDIZAJE LÚDICO

CENTRO INTERACTIVO INFANTIL

V 01



CRITERIOS DE DISEÑO ESPACIAL PARA INFANTES



ARQUITECTURA LÚDICA

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

TERRENO

- El terreno se encuentra en una zona de proceso de consolidación, teniendo equipamientos educativos cercanos.
- El terreno cuenta con una vía principal y dos frentes secundarios.
- Existencia de variables bioclimáticas y respeto a preexistencias naturales.

Innovación en el entorno inmediato, proponiendo una **composición dinámica**, integrando características principales del medio.

DINAMISMO EN BASE A CARACTERÍSTICAS NATURALES Y FÍSICAS DEL MEDIO INMEDIATO

USUARIO

- Consideración de los tipos de actividad que realiza el usuario dentro del proyecto.
- Usuario directo: educativas, interacción y exploración.
- Usuario indirecto: enseñanza y capacitación.
- Usuario flotante: interacción y exposición.
- Usuario interno: administrativas y de asistencia social.

Propuesta de ingresos, zonas y circulaciones según la relación de actividades y usuarios, proponiendo **núcleos verdes distribuidores**.

NUCLEARIZACIÓN DE ESPACIOS CON ÁREAS VERDES SEGÚN TIPOS DE USUARIOS Y ACTIVIDADES

PROYECTO

- Infraestructura que busca reforzar conocimientos por medio del juego y exploración.
- Inmueble que tiene el enfoque en implementar prácticas saludables en infantes.
- Relación de la arquitectura educativa y los espacios lúdicos interactivos.

Interpretación de la interacción del **espacio físico educativo** con las áreas de **interactivas lúdicas** tanto interiores y libres que se vinculan al mismo.

REINTERPRETACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS EDUCATIVAS Y EL APRENDIZAJE LÚDICO







REINTERPRETACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS EDUCATIVAS Y EL APRENDIZAJE LÚDICO

- Los bloques al ser en forma rectangular permite el mejor desarrollo de los talleres.
- Al tener una forma lúdica entre los bloques se mantiene la forma según los indicadores y análisis de casos.
- Los bloques serán a diferentes alturas según lo requiere cada zona.
- Se interrelacionan los bloques mediante un núcleo el cual será un jardín central, el cual distribuirá todo el proyecto.



Anexo N° 39. Programación arquitectónica.

PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA OBJETO ARQUITECTÓNICO																		
UNIDAD	ZONA	SUBZONA	ESPACIO	CANTIDAD	FACTOR DE MEDIDA FUNCIONAL	UNIDAD AFORO	AFORO	ST AFORO ZONA	ST AFORO PÚBLICO	ST AFORO TRABAJADORES	AREA PARCIAL	SUB TOTAL ZONA						
CENTRO INTERACTIVO INFANTIL PARA EL DESARROLLO COGNITIVO Y MOTOR	ADMINISTRATIVA	ADMINISTRACION	DIRECCIÓN	1.00	10.00	10.00	1.00	22.00	13.00	9.00	10.00	108.30						
			ARCHIVO	1.00	10.00	10.00	1.00				10.00							
			SS.HH (1/2)	1.00	1.80	1.80	1.00				1.80							
			ADMISIÓN Y SECRETARIA	1.00	9.00	1.50	6.00				9.00							
			HALL DE ESPERA	1.00	4.50	1.50	3.00				4.50							
		SS.HH DISCAPACITADOS	1.00	3.00	3.00	1.00	3.00											
		ASISTENCIA SOCIAL	EVALUACIÓN MÉDICA	1.00	18.00	6.00	3.00				18.00							
			ENFERMERÍA	1.00	12.00	6.00	2.00				12.00							
			PSICOLOGÍA	1.00	20.00	10.00	2.00				20.00							
			OFICINA DE ASISTENCIA SOCIAL	1.00	20.00	10.00	2.00				20.00							
	SALA DE PROFESORES Y REUNIONES		1.00	15.00	1.50	10.00	15.00											
	CAPACITAC.	DOCENTE	KITCHENETTE	1.00	6.00	1.50	4.00	17.00		17.00	6.00	25.80						
			SS.HH (1/2)	1.00	1.80	1.80	1.00				1.80							
			CUARTO DE LIMPIEZA	1.00	3.00	1.50	2.00				3.00							
			TALLER DE DIBUJO Y PINTURA	2.00	120.00	3.00	20.00				120.00							
	APRENDIZAJE DE 6 AÑOS A 11 AÑOS	APRENDIZAJE	TALLER DE MANUALES	2.00	120.00	3.00	20.00	251.00	238.00	13.00	120.00	1358.00						
			TALLER DE REPOSTERÍA	2.00	120.00	3.00	20.00				120.00							
			TALLER DE MÚSICA	2.00	140.00	3.50	20.00				140.00							
			TALLER DE DANZA	2.00	140.00	3.50	20.00				140.00							
			SALÓN DE ESTIMULACIÓN SENSORIAL	1.00	175.00	3.50	50.00				175.00							
			SALA DE ESTAR	2.00	90.00	1.50	30.00				90.00							
			ALMACÉN	2.00	3.00	1.50	1.00				3.00							
			SS.HH NIÑOS	5.00	45.00	1.80	5.00				45.00							
			SS.HH NIÑAS	5.00	45.00	1.80	5.00				45.00							
			TALLER DE CERÁMICA	2.00	120.00	3.00	20.00				120.00							
			SALÓN DE COMUNICACIÓN Y LENGUAJE	2.00	120.00	3.00	20.00				120.00							
			TALLER DE TEATRO	2.00	120.00	3.00	20.00				120.00							
			INTERACTIVA	BIBLIOTECA INTERACTIVA	RECEPCIÓN Y CONTROL	1.00	7.50				1.50		5.00	52.00	48.00	4.00	7.50	101.40
					ZONA DE LECTURA	1.00	1.50				1.50		30.00				1.50	
	HEMEROTECA	1.00			15.00	1.50	10.00	15.00										
	ALMACÉN	1.00			1.50	1.50	1.00	1.50										
	SS.HH MUJERES	3.00			16.20	1.80	3.00	16.20										
	SS.HH VARONES	3.00		16.20	1.80	3.00	16.20											
	EXHIBICIÓN	VESTÍBULO Y CONTROL		1.00	45.00	1.50	30.00	120.00	111.00	9.00	45.00	345.00						
		SALA DE CINE		1.00	90.00	3.00	30.00				90.00							
		SALA TECNOLÓGICA		1.00	105.00	3.50	30.00				105.00							
		SALA BIOLÓGICA		1.00	105.00	3.50	30.00				105.00							
		ÁREA DE SEMBRÍO GENERAL (VIVERO)	1.00	52.50	3.50	15.00	52.50											
	SOCIAL	RECONOCIM.	ALMACÉN DE INSUMOS	1.00	1.50	1.50	1.00	18.00	15.00	3.00	1.50	57.00						
			ÁREA DE ACOPIO	1.00	3.00	1.50	2.00				3.00							
			ÁREA DE MESAS	1.00	75.00	1.50	50.00				75.00							
		CAJETERÍA	COCINA	1.00	10.00	5.00	2.00				53.00		43.00	10.00	10.00	86.50		
			ALMACÉN DE INSUMOS	1.00	1.50	1.50	1.00								1.50			
			FOYER	1.00	30.00	1.50	20.00								30.00			
			BOLETERÍA	1.00	1.50	1.50	1.00								1.50			
			AUDITORIO	1.00	120.00	1.50	80.00								120.00			
			SS.HH MUJERES	6.00	64.80	1.80	6.00								64.80			
			SS.HH VARONES	6.00	64.80	1.80	6.00								64.80			
	EXPOSICIÓN	CONTROL DE LUCES Y SONIDO	1.00	1.50	1.50	1.00	116.00	109.00	7.00	1.50	285.90							
		SS.HH (1/2)	1.00	1.80	1.80	1.00				1.80								
		ALMACÉN	1.00	1.50	1.50	1.00				1.50								
		VESTÍBULO	1.00	45.00	1.50	30.00				45.00								
		SALÓN POLIVALENTE	1.00	180.00	2.25	80.00				180.00								
		ALMACÉN	1.00	1.50	1.50	1.00				1.50								
		SS.HH MUJERES	2.00	7.20	1.80	2.00				7.20								
	SS.HH VARONES	2.00	7.20	1.80	2.00	7.20												
	SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	HALL POLIVALENTE	CONTROL DE SEGURIDAD	3.00	13.50	1.50	3.00	115.00	112.00	3.00	13.50	240.90						
			OFICINA	1.00	10.00	10.00	1.00				10.00							
			SS.HH (1/2)	1.00	1.80	1.80	1.00				1.80							
			ALMACÉN	1.00	1.50	1.50	1.00				1.50							
		INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS	SS.HH + VEST. MUJERES	6.00	126.00	3.50	6.00				23.00		18.00	5.00	126.00	286.30		
			SS.HH + VEST. VARONES	6.00	126.00	3.50	6.00								126.00			
			ALMACÉN DE HERRAMIENTAS	1.00	3.00	1.50	2.00								3.00			
			CUARTO TÉCNICO	1.00	1.50	1.50	1.00								1.50			
			ACOPIO DE BASURA	1.00	3.00	1.50	2.00								3.00			
			OFICINA	1.00	10.00	10.00	1.00								10.00			
		S. GENERALES	SUB ESTACIÓN	1.00	1.50	1.50	1.00				5.00			5.00	1.50	16.00		
			CUARTO DE TABLEROS	1.00	1.50	1.50	1.00								1.50			
			GRUPO ELECTROGENERO	1.00	1.50	1.50	1.00								1.50			
			CUARTO DE BOMBAS	1.00	1.50	1.50	1.00								1.50			
	ÁREA NETA TOTAL											2911.10						
	CIRCULACIÓN Y MUROS (30%)											873.33						
	ÁREA TECHADA TOTAL REQUERIDA											3784.43						
	ESTACION.			ESTACIONAMIENTO	30.00		12.50	1.00	34.00			375.00						
				ESTACIONAMIENTO DISCAPACITADOS	2.00		18.60	1.00				37.20						
				GARITA DE CONTROL	1.00		3.00	1.00				3.00						

ÁREA LIBRE	E			1.80		1.00		1.80		1217.00
			1.00							
P. DE SENTIDOS	SS.JHH (1/2)		1.00							
	JUEGO DE ARENA		1.00							
	SONIDO Y TACTO		1.00							
	JUEGO DE ESCONDITE		1.00		0.00					500.00
	JUEGO DE TEXTURAS		1.00							
PAISAJISMO	JUEGOS COMPUESTOS		1.00							
	PLAZAS									
	JARDINES		0.00							
	ANDENES				0.00					300.00
	MIRADOR									
Área paisajística/Área libre normativa: 30% del área techada total requerida										1135.33
ÁREA NETA TOTAL										2352.33
ÁREA TECHADA TOTAL (INCLUYE CIRCULACIÓN Y MUROS)										3784.43
ÁREA TOTAL LIBRE										2352.33
ÁREA TOTAL REQUERIDA										6136.76
NÚMERO DE PISOS										1.00
TERRE. REQUERIDO										6136.76