



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

Percepción visual del espacio y desarrollo cognitivo en el distrito de Independencia, 2019. Caso de estudio: niños de inicial y primaria con síndrome de Down

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

ARQUITECTO

AUTORAS:

Naveda Vilca, Jasmin Brenda – ORCID 0000-0002-3690-5544

Pedemonte Vega, Lynda Diana – ORCID 0000-0002-1746-2207

ASESORES:

MD. Arq. Siljha Chincaro Miljanovich – ORCID 0000-0003-4598-2194

Arq. Cervantes Veliz, Oscar Fredy – ORCID 0000-0001-8872-8861

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Arquitectura

LIMA – PERÚ

2022

DEDICATORIA

A Dios, por darme la fortaleza para seguir adelante.

A mis padres y hermana, por el apoyo incondicional a lo largo de estos años, por su motivación, consejos y cariño constante.

Jasmin Brenda Naveda Vilca.

A mis abuelos, quienes me ayudaron y dieron su apoyo en los momentos más difíciles.

A mis padres y hermano, por sus consejos y enseñanzas y por ser mis principales impulsores para superarme constantemente.

Lynda Diana Pedemonte Vega.

AGRADECIMIENTO

A los docentes por brindarnos su apoyo y compartir sus conocimientos y experiencias profesionales para la elaboración de nuestra tesis.

Generalidades

Título: Percepción visual del espacio y desarrollo cognitivo en el distrito de Independencia, 2019. Caso de estudio: niños de inicial y primaria con síndrome de Down.

Autoras: Jasmin Brenda Naveda Vilca y Lynda Diana Pedemonte Vega.

Asesor: Md. Arq. Siljha Chincaro Miljanovich.

Tipo de investigación: Explicativa descriptiva y cuantitativa.

Línea de investigación: Arquitectónico.

Localidad: Independencia, Perú.

Índice

Acta de Aprobación

Dedicatoria

Agradecimiento

Declaratoria de autenticidad

Presentación

Índice

Resumen

Abstract

I. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Realidad Problemática	1
1.2. Trabajos previos.....	11
1.2.1. Internacionales	11
1.2.2. Nacionales.....	12
1.3. Marco Referencial	13
1.3.1. Marco Teórico	13
1.3.2. Marco Conceptual.....	32
1.4. Referentes Arquitectónicos	33
1.5. Teorías relacionadas al tema	37
1.6. Formulación del problema.....	41
1.6.1. Problema General.....	41
1.6.2. Problemas Específicos	41
1.7. Justificación del estudio	41
1.8. Objetivos	42
1.8.1. Objetivo General.....	42
1.8.2. Objetivos Específicos	42
1.9. Hipótesis	42
1.9.1. Hipótesis General	42
1.9.2. Hipótesis Específicas.....	42
1.10. Alcances y Limitaciones.....	43

1.10.1.	Alcances.....	43
1.10.2.	Limitaciones	43
II.	METODOLOGÍA	44
2.1.	Tipo y diseño de investigación	44
2.2.	VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN	46
2.3.	Población, muestra, muestreo, unidad de análisis	47
2.4.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	48
2.5.	Métodos de análisis de datos.....	53
2.6.	Aspectos éticos	53
IV.	RESULTADOS.....	58
V.	DISCUSIÓN.....	72
VI.	CONCLUSIONES.....	73
VII.	RECOMENDACIONES	74
VIII.	ANTECEDENTES	88
8.1.	Concepción de la Propuesta Urbano Arquitectónico.....	88
8.2.	Definición de los usuarios	89
IX.	OBJETIVOS DE LA PROPUESTA URBANO ARQUITECTÓNICA.....	93
9.1.	Objetivo general	93
9.2.	Objetivo específico	93
X.	ASPECTOS GENERALES.....	94
10.1.	Ubicación	94
10.2.	Características del Área de Estudio.....	98
10.3.	Análisis del entorno.....	103
10.4.	Estudio de casos análogos	134
10.5.	Leyes, Normas y Reglamentos aplicables en la Propuesta Urbano Arquitectónica	137
XI.	PROGRAMA URBANO ARQUITECTÓNICO.....	158
11.1.	Descripción de Necesidades Arquitectónicas	158
11.2.	Cuadro de Ambientes y Áreas	159

XII. CONCEPTUALIZACIÓN DEL OBJETO URBANO ARQUITÉCNICO	164
12.1. Esquema conceptual	164
12.2. Idea rectora y partido arquitectónico.....	164
XIII. CRITERIOS DE DISEÑO	164
13.1. Funcionales.....	164
13.2. Espaciales.....	179
13.3. Formales	186
13.4. Tecnológico – Ambientales.....	187
XIV. PANTEAMIENTO INTEGRAL.....	188

Índice de tablas

	Pág.
Tabla 01. <i>Personas con discapacidad por grupos de edad y asistencia a una institución.</i>	5
Tabla 02. <i>Número de personas y cantidad de colegios según INEI (2017).</i>	8
Tabla 03. <i>Número de personas matriculadas según INEI (2017).</i>	9
Tabla 04. <i>Ley de la buena forma o de Pragnanz.</i>	15
Tabla 05. <i>Variable 1 y dimensiones.</i>	15
Tabla 06. <i>Colores y conducta en los niños.</i>	20
Tabla 07. <i>Categorías de habilidades para identificar formas.</i>	26
Tabla 08. <i>Variable 2 y dimensiones.</i>	28
Tabla 09. <i>Procesos básicos y procesos superiores.</i>	40
Tabla 10. <i>Variabes y dimensiones de estudio.</i>	45
Tabla 11. <i>Estructura metodológica.</i>	45
Tabla 12. <i>Operacionalización de la variable independiente</i>	46
Tabla 13. <i>Operacionalización de la variable dependiente.</i>	46
Tabla 14. <i>Niños matriculados de los centros educativos.</i>	47
Tabla 15. <i>Juicio de expertos.</i>	49
Tabla 16. <i>Cuadro de coeficientes de alfa de Cronbach.</i>	49
Tabla 17. <i>Resumen de procesamiento de casos de la variable independiente.</i>	50
Tabla 18. <i>Estadísticas de fiabilidad de la variable independiente.</i>	50
Tabla 19. <i>Resumen de procesamiento de casos variable dependiente.</i>	51
Tabla 20. <i>Estadísticas de fiabilidad de la variable dependiente.</i>	51
Tabla 21. <i>Resumen de procesamiento de casos de las variables independiente y dependiente.</i>	52
Tabla 22. <i>Estadística de fiabilidad de las variables independiente y dependiente.</i>	52
Tabla 23. <i>Presupuesto de la inversión.</i>	55

Tabla 24.	<i>Cronograma de ejecución</i>	57
Tabla 25.	<i>Resultado de la dimensión color.</i>	58
Tabla 26.	<i>Resultado de la dimensión forma.</i>	59
Tabla 27.	<i>Resultado de la dimensión movimiento.</i>	60
Tabla 28.	<i>Resultado de la variable percepción visual del espacio.</i>	61
Tabla 29.	<i>Resultado de la dimensión atención.</i>	62
Tabla 30.	<i>Resultado de la dimensión percepción.</i>	63
Tabla 31.	<i>Resultado de la dimensión memoria.</i>	64
Tabla 32.	<i>Resultado de la variable desarrollo cognitivo.</i>	65
Tabla 33.	<i>Coeficiente de correlación.</i>	66
Tabla 34.	<i>Coeficiente de correlación de las variables independiente y dependiente.</i>	67
Tabla 35.	<i>Coeficiente de correlación de las dimensiones: Color y Atención.</i>	68
Tabla 36.	<i>Coeficiente de correlación de las dimensiones: Forma y Memoria.</i>	70
Tabla 37.	<i>Coeficiente de correlación de las dimensiones: Movimiento y Percepción.</i>	71

Índice de figuras

	Pág.
Figura 01. <i>Porcentaje de personas con síndrome de Down con problemas de salud.</i>	2
Figura 02. <i>Personas con síndrome de Down matriculados en escuelas especiales.</i>	3
Figura 03. <i>Porcentaje de personas con síndrome de Down.</i>	6
Figura 04. <i>Porcentaje IE EBR con al menos un estudiante con NEE que recibe SAANEE.</i>	7
Figura 05. <i>Centros de educación inicial especial.</i>	8
Figura 06. <i>Emociones del color rojo.</i>	16
Figura 07. <i>Emociones del color azul.</i>	17
Figura 08. <i>Emociones del color verde.</i>	17
Figura 09. <i>Emociones del color anaranjado.</i>	18
Figura 10. <i>Emociones del color púrpura.</i>	18
Figura 11. <i>Emociones del color marrón.</i>	19
Figura 12. <i>Emociones del color blanco y negro.</i>	19
Figura 13. <i>Primera etapa evolutiva teoría de Piaget, Wallon, Freud y Erikson</i>	38
Figura 14. <i>Segunda etapa evolutiva teoría de Piaget, Wallon, Freud y Erikson.</i>	38
Figura 15. <i>Tercera etapa evolutiva teoría de Piaget, Wallon, Freud y Erikson.</i>	39
Figura 16. <i>Resultado de la dimensión color.</i>	58
Figura 17. <i>Resultado de la dimensión forma.</i>	59
Figura 18. <i>Resultado de la dimensión movimiento.</i>	60
Figura 19. <i>Resultado de la variable percepción visual del espacio.</i>	61
Figura 20. <i>Resultado de la dimensión atención.</i>	62
Figura 21. <i>Resultado de la dimensión percepción.</i>	63

Figura 22.	<i>Resultado de la dimensión memoria.</i>	64
Figura 23.	<i>Resultado de la variable desarrollo cognitivo.</i>	65
Figura 24.	<i>Cuadro de dispersión de las variables independiente y dependiente.</i>	68

Índice de Imágenes

	Pág.
Imagen 01. <i>PRITE Las Magnolias.</i>	10
Imagen 02. <i>CEBE Tahuantinsuyo.</i>	10
Imagen 03. <i>Ejemplo de luminosidad.</i>	21
Imagen 04. <i>Ejemplo de matiz.</i>	22
Imagen 05. <i>Ley de proximidad según los elementos agrupados.</i>	23
Imagen 06. <i>Ley de la similitud o semejanza de los elementos.</i>	23
Imagen 07. <i>Ley de cierre o cerramiento.</i>	23
Imagen 08. <i>Ley de continuidad.</i>	24
Imagen 09. <i>Ley de movimiento común.</i>	24
Imagen 10. <i>Ley de pregnancia o de buenas formas.</i>	25
Imagen 11. <i>Hollywater School (Inglaterra).</i>	34
Imagen 12. <i>Distribución de Hollywater School.</i>	34
Imagen 13. <i>Fachada de Baytree Community Special School.</i>	35
Imagen 14. <i>Vista del patio interior de Anne Sullivan.</i>	36

RESUMEN

La presente investigación titulada: "Percepción visual del espacio y desarrollo cognitivo en el distrito de Independencia, 2019". Caso de estudio: niños de inicial y primaria con síndrome de Down; tiene como propósito analizar la realidad y evaluar el problema de carecimiento de equipamiento educativo en el distrito, enfocado en la falta de infraestructura básica especializada para niños con síndrome de Down.

Para la investigación se utilizó el método hipotético deductivo, el tipo de nivel fue básico y correlacional, el diseño es no experimental transversal. La muestra está conformada por docentes y profesionales especializados a cargo de niños de inicial y primaria con síndrome de Down.

Para la validación de los instrumentos de recolección de datos, fue presentada ante un juicio de expertos y posteriormente aplicados a la muestra poblacional obteniendo finalmente los datos estadísticos para la investigación. Con los resultados conseguidos se puede evidenciar la necesidad de implementar centros educativos básicos especiales en el distrito de Independencia, a nivel arquitectónico que cumpla con las expectativas y necesidades usuarios del caso estudiado.

Palabras clave: Percepción visual, percepción del espacio, desarrollo cognitivo y síndrome de Down.

ABSTRACT

The present investigation entitled: "Visual perception of space and cognitive development in the district of Independencia, 2019". Case study: preschool and primary school children with Down syndrome; Its purpose is to analyze reality and evaluate the problem of lack of educational equipment in the district, focused on the lack of specialized basic infrastructure for children with Down syndrome.

For the investigation, the hypothetical-deductive method was used, the type of level was basic and correlational, the design is non-experimental cross-sectional. The sample is made up of teachers and specialized professionals in charge of preschool and primary school children with Down syndrome.

For the validation of the data collection instruments, it was presented before an expert judgment and later applied to the population sample, finally obtaining the statistical data for the investigation. With the results obtained, it is possible to demonstrate the need to implement special basic educational centers in the district of Independencia, at an architectural level that meets the expectations and needs of users of the case studied.

Keywords: Visual perception, perception of space, cognitive development and Down syndrome.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad Problemática

Los centros de educación deben ser prioridad tanto los colegios básicos regulares como los especiales, el número de niños con síndrome de Down va en aumento, quienes deben recibir exclusivamente educación especial, para que desde pequeños obtengan un buen aprendizaje y en futuro se puedan valer por sí solos. Ante ello las infraestructuras de instituciones PRITE y CEBE deben mejorar para brindar a más niños con esta patología a tener un espacio donde puedan desarrollarse y aprender.

Estudios mencionan que los niveles de cobertura y oportunidades educativas dirigidas a niños con síndrome de Down son bajas, siendo limitado el derecho de educación para estos menores.

El estado e instituciones deben dar prioridad tanto a colegios de educación regular básica como los especiales (PRITE y CEBE). En los últimos años el número de niños dicha patología ha ido creciendo y brindarles educación especializada hoy en día es muy escasa ya que no se piensa en las necesidades y derechos de estos niños que son como cualquier otro con la diferencia que su desarrollo cognitivo es mucho más lento pero que de igual manera puede desarrollar cualquier actividad como cualquier persona.

Contexto mundial:

La Organización de las Naciones Unidas (2016) según sus estadísticas menciona que uno de cada mil y uno por cada mil cien nacidos a nivel mundial presenta síndrome de Down.

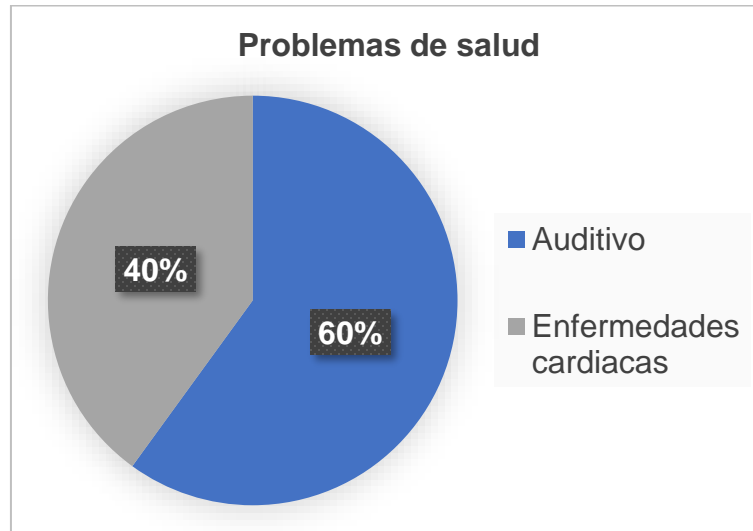
A inicios del siglo XX, los especialistas de ese entonces aseguraban que las personas con síndrome de Down vivían menos de 10 años. Em la actualidad cerca del 80% quienes tienen esta patología superan la edad de los 50 años.

Asimismo, la Organización de las Naciones Unidas (2016) estima que, por cada mil personas un bebé nace con trisomía 21 o síndrome de Down, presentando

problemas de salud por lo general son problemas oculares y un déficit de audición (60 - 80%) y en algunos casos enfermedades cardíacas (40% - 45%).

Figura 01

Porcentaje de personas con síndrome de Down con problemas de salud.



Fuente: Elaborado por las autoras.

Los problemas de salud en general son comunes en ellos, sin embargo, con los avances médicos se han podido brindar cuidados para su mejor calidad de vida.

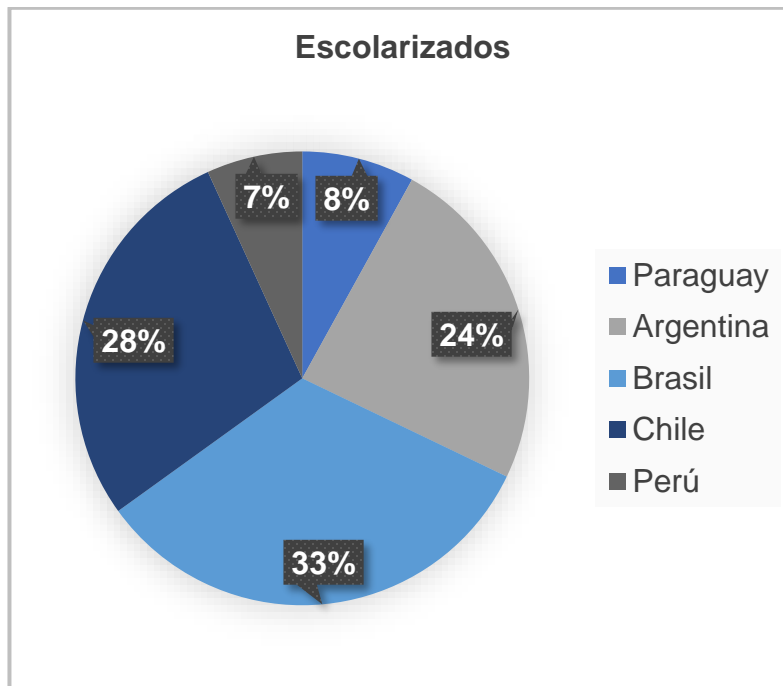
Los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las ONU (2015) para el 2030 nos muestra que uno de los objetivos, para ser más específicos el objetivo cuatro (ODS4), menciona la importancia del promover el aprendizaje para todas las personas mediante una educación inclusiva, equitativa y con calidad.

Contexto Latinoamericano:

Los niños a partir de 3 años asisten a un centro educativo de nivel inicial y reciben educación de acuerdo a su edad. Los niños con alguna imposibilidad intelectual no cuentan con las mismas oportunidades, puesto que es difícil adaptarse al sistema educativo con niños que no padecen de esta patología, ya sea por el ambiente o el aprendizaje. El informe realizado por la Federación Iberoamericana de Síndrome de Down (FIADOWN, 2019) nos señala lo siguiente:

Figura 02

Personas con síndrome de Down matriculados en escuelas especiales.



Fuente: Elaborado por las autoras.

De acuerdo con el porcentaje mostrado en la figura anterior de personas con síndrome de Down matriculados en centros especiales a nivel latinoamericano, nos muestra algunos países y hace una comparación notable con Perú, en el que notamos la diferencia porcentual a la que se encuentra nuestro país del resto, en primer lugar tenemos a Brasil encabezando la lista con un 33% de alumnos con discapacidad que están matriculados en escuelas regulares, cabe resaltar que el 93% de ellos están matriculados en escuelas públicas; seguido tenemos a Chile con el 28% de personas con discapacidad escolarizadas en escuelas especiales; luego encontramos a Argentina con un 24% donde los alumnos con discapacidad asisten a escuelas comunes; y con los niveles más bajos encontramos a Paraguay con el 8% de las personas con síndrome de Down están escolarizadas y por último tenemos a Perú con 7% de los estudiantes con alguna discapacidad permanece en casa, de los cuales solo 17% son estudiantes escolarizados y reciben clases en escuelas especiales.

Cabe recalcar que los niños incluyendo a los que tienen Síndrome de Down son iguales, la diferencia es que su desarrollo cognitivo o de aprendizaje en el niño con síndrome de Down es menor al que no padece esta patología. Por ello, los centros educativos deberían de tomar en cuenta ambientes que capten la atención de estos niños y la principal manera de lograr esa atención es mediante la percepción visual para el desarrollo cognitivo del menor, para que así pueda tener ambientes que estimulen su aprendizaje.

Contexto Nacional:

En el Perú, los centros ya sean estatales o privadas, no son ajenos a la segregación de las personas con alguna patología, la exclusión se da en diferentes lugares. Muchas personas piensan que nunca serán como los demás niños, por ello, se busca brindar educación de mejor calidad, donde los niños puedan recibir la atención que requieren donde el menor pueda desarrollarse adecuadamente.

Según la Ley General de Educación (Ley 28044) nos menciona que el Estado peruano reconoce y respeta los derechos de personas con alguna discapacidad o patología. Sin embargo, como ciudadanos que vemos la realidad actual de nuestro país nos lleva a reflexionar acerca de si se está realmente preparado para brindar una educación especializada y de calidad de acuerdo con el objetivo de desarrollo sostenible n°4, antes mencionado, y con las normas nacionales.

Si bien es cierto que la información sobre el aprendizaje a niños con síndrome de Down es escasa, no quiere decir que se le deba limitar las expectativas acerca del aprendizaje para dicha población.

De acuerdo a la Ley General de la persona con Discapacidad (2012) nos menciona que las personas con o sin discapacidad tienen derecho a recibir educación de calidad de acuerdo a sus necesidades, brindando a cada persona igualdad de oportunidades.

Tabla 01*Personas con discapacidad por grupos de edad y asistencia a una institución.*

Grupo de edad	Sin información	No va a institución educativa	PRITE	Inicial EBR	CEBE	CEBA	Primaria EBR	Secundaria EBR	CETPRO	Superior no universitario	Universitario	Total	Población
3 a 5 años	0,1	9,6	0,2	4,6	0,8	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	15,4	24 802
6 a 11 años	0,0	14,3	0,0	2,3	2,4	0,1	19,3	0,2	0,0	0,0	0,0	38,7	62 199
12 a 18 años	0,0	23,9	0,0	0,1	2,4	0,3	7,1	10,8	0,5	0,4	0,4	45,9	73 798
Total	0,2	47,8	0,2	7,0	5,6	0,4	26,6	11,0	0,5	0,4	0,4	100,0	160 799

Fuente: Encuesta Nacional Especializada sobre Discapacidad (2012).

En la tabla anterior se indica el porcentaje de estudiantes que asisten a un centro educativo a nivel nacional, se tiene una población de 24,802 niños entre las edades de 3 a 5 años, se tiene entre los porcentajes más resaltantes que el 9,6 no va a institución educativa, el 0,2 asiste a un PRITE y el 0,8 a un CEBE, dichos porcentajes en conjunto con el resto de niños que asisten a una institución hace un total de 15,4. De una población de 62,199 niños entre las edades de 6 a 11 años, se tiene entre los porcentajes más resaltante que el 14,3 no asiste a una institución educativa y tan solo el 2,4 asiste a un CEBE, dichos porcentajes en conjunto con el resto de niños que asisten a una institución educativa hace un porcentaje de 38,7.

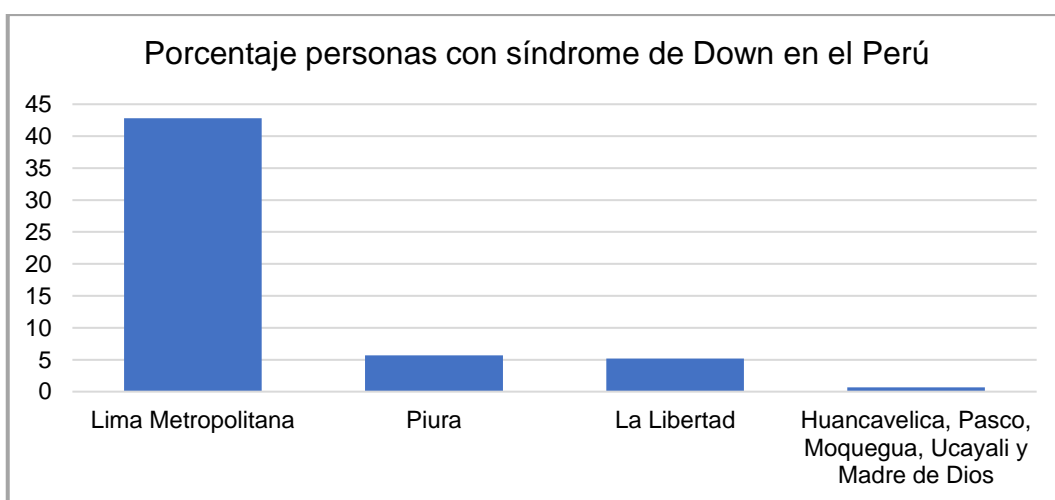
El informe presentado por la Defensoría (2001) identificó debilidades y necesidades de los centros educativos especiales en los diversos departamentos del país; de esa inspección se encontró que el 37% de aulas, que fueron a visitar, no eran las apropiadas para ofrecer educación a los quienes lo ocupaban.

CONADIS (2016) nos informa que en el Perú, las cinco primeras ciudades que tienen la mayor demanda en personas con Síndrome de Down son Lima metropolitana encabezando la lista, siguiendo con Piura, La Libertad, Huancavelica y Pasco, como se puede observar en la siguiente figura:

1. Lima Metropolitana - (42.80%)
2. Piura con 498 personas - (5.66%)
3. La Libertad con 457 personas - (5.19%)
4. El 0.67% corresponden a los departamentos de Huancavelica, Pasco, Moquegua, Ucayali y Madre de Dios.

Figura 03

Porcentaje de personas con síndrome de Down.



Fuente: Consejo Nacional para la Integración de la Persona con Discapacidad.

Verástegui (s.f., p. 2) nos menciona las estadísticas de las instituciones educativas existentes en el Perú que cuentan con estudiante con necesidades especiales y reciben ayuda a través del SAANEE entre los años 2010 al 2015:

Para el caso de inicial y primaria, el SAANEE se ha duplicado, aumentando en 5.4 y 8.0 puntos porcentuales respectivamente, mientras que en el caso de secundaria hubo una triplicación, representada por un aumento de 7.6 puntos porcentuales para el mismo período. En el 2013 se observa un ligero incremento en la atención de los tres niveles educativos. A fin de ampliar más la explicación de este mismo indicador, para el caso de primaria, Tumbes fue la región que mostró el porcentaje mayor (54.3%) en 2015, mientras que Amazonas fue la que presentó el porcentaje menor (1.4%). Para el caso de

secundaria, Tumbes también fue la región que mostró el porcentaje mayor (46.7%), siendo Huánuco la que presentó el menor valor (1.3%). Finalmente, para el caso de inicial, es Moquegua la región que presenta el mayor porcentaje (32.5%), mientras que Ucayali y Amazonas se ubican en el extremo opuesto (0.0%).

Figura 04

Porcentaje IE EBR con al menos un estudiante con NEE que recibe SAANEE.



Fuente: Ministerio de Educación (2016).

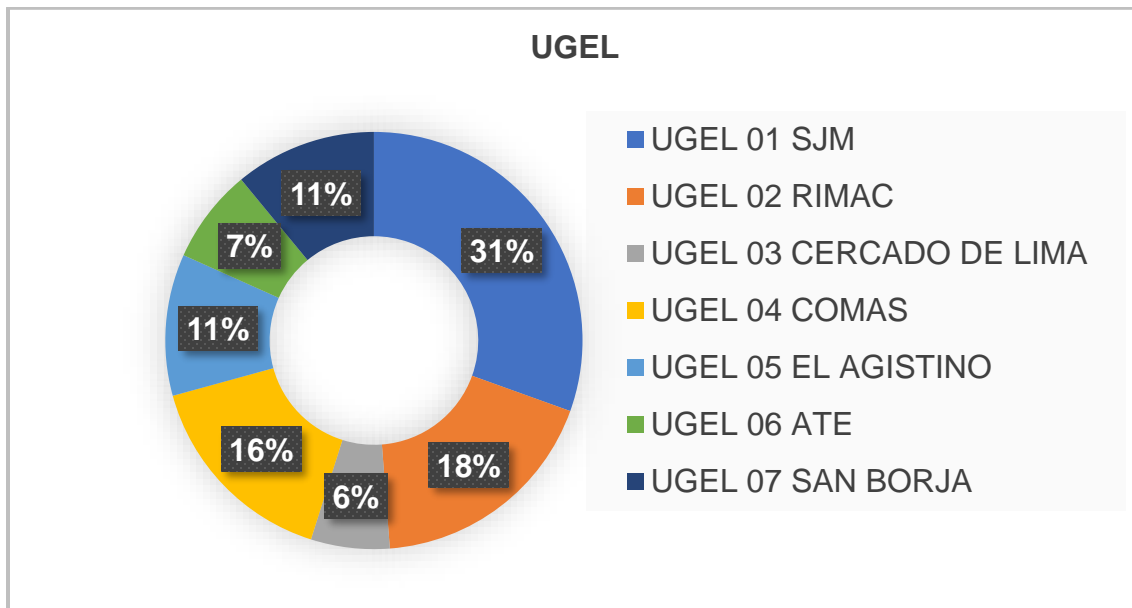
MINEDU (2018) nos indica que en el Perú existen 372 centros educativos especiales, entre ellos 16 mil niños y jóvenes de 3 a 20 años con discapacidad asisten a un colegio especial públicos, conocido como Centros de Educación Básica Especial (CEBE) y 58 colegios especiales privados de las cuales son 2 mil alumnos.

Según la Estadística de la Calidad Educativa (ESCALE) indica que en Lima metropolitana existen 82 centros educativos especiales de educación inicial, de las cuales por cada UGEL brinda información de acuerdo a los colegios escolarizados que hay en la capital.

MINEDU (2016) determinó la cantidad de colegios especiales en Lima como se muestra en la siguiente figura Centros de educación inicial especial, se comprobó que la UGEL 02 abarca cuatro distritos, teniendo un déficit de centros educativos especiales a comparación de otros distritos como se observa en el *Tabla 02*. Número de personas matriculadas y cantidad de colegios.

Figura 05

Centros de educación inicial especial.



Fuente: Ministerio de Educación (2016).

Tabla 02

Número de personas y cantidad de colegios según INEI (2017).

Distrito	Total	Básica Regular			Básica Alternativa	Básica Especial	
		Total	Inicial	Primaria			Secundaria
Total	16 782	15 547	8 119	4 629	2 799	561	103
Lima	601	480	254	134	92	41	6
Ancón	117	109	59	36	14	5	1
Ate	1 124	1 068	532	350	186	33	2
Barranco	99	81	37	24	20	12	2
Breña	165	139	56	48	35	8	1
Carabaylo	654	631	320	198	113	15	2
Chaclacayo	110	104	49	33	22	3	1
Chorrillos	614	570	306	169	95	20	4
Cieneguilla	67	65	35	19	11	1	-
Comas	998	933	457	307	169	31	4
El Agustino	354	341	209	87	45	8	2
Independencia	322	305	154	92	59	9	2

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

En la tabla anterior nos indica que en el distrito de Independencia solo cuenta con 02 centros educativos básica especial, y en la Figura 05 muestra que la UGEL 02 perteneciente a los distritos del Rímac, San Martín de Porres, Los Olivos e Independencia, siendo esta UGEL con menos centros educativos de básica especial.

Tabla 03

Número de personas matriculadas según INEI (2017).

Distrito	Total				Básica Alternativa	Básica Especial	Técnico-Productiva	
		Total	Inicial	Primaria				Secundaria
Total	2 295 563	1 932 134	434 812	848 584	648 738	66 744	8 278	88 870
Lima	133 038	67 862	15 357	28 126	24 379	5 070	563	12 984
Ancón	14 010	13 116	2 963	6 127	4 026	433	30	431
Ate	145 677	136 590	27 955	63 391	45 244	4 714	234	2 397
Barranco	18 374	15 386	2 205	6 515	6 666	748	290	1 173
Breña	37 614	25 250	4 589	10 228	10 433	1 006	65	4 604
Carabaylo	73 336	70 946	17 416	32 370	21 160	1 566	104	487
Chaclacayo	14 614	13 882	2 409	5 180	6 293	176	114	-
Chorrillos	86 986	77 758	17 331	33 871	26 556	2 802	313	3 847
Cieneguilla	6 233	5 946	1 451	2 571	1 924	193	-	-
Comas	128 752	118 314	26 077	51 115	41 122	4 620	330	3 510
El Agustino	37 505	36 132	9 590	16 082	10 460	1006	128	239
Independencia	43 892	37 902	9 084	17 356	11 462	875	212	608

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

En la tabla anterior se observa los 2 primeros distritos que poseen la mayor cantidad de matriculados según la INEI (2017) son los distritos de Lima y Comas, pero hay que recalcar que esos dos distritos tienen más de 2 centros educativos lo cual abastece a las dichas cantidades de alumnos.

El distrito del Rímac cuenta con un colegio especial para 60 alumnos matriculados siendo una estimación adecuada para su población, en Los Olivos existen 05 colegios especiales para 446 alumnos matriculados, lo cual abastece la cantidad que se menciona. En el distrito de Independencia cuenta con 02 colegios para 212 niños matriculados, siendo demasiada demanda para ambos colegios que en el transcurso de los años va aumentando de alumnado.

Como se puede observar en las siguientes imágenes ambos centros educativos se encuentran en malas condiciones y no son aptas para poder brindar buen confort a los usuarios que asisten a diario al centro educativo.

Imagen 01

PRITE Las Magnolias.



Imagen 02

CEBE Tahuantinsuyo.



Fuente: Imagen tomada por las autoras.

Se debe tener en cuenta que el CEBE se encuentra en malas condiciones tanto en infraestructura y como parte de sistema urbano, evidenciado en las *Imagen 01 e Imagen 02*. Por otro lado, ambos centros PRITE y CEBE tienen contaminación sonora y ambiental por parte del mercado informal que se ubica en la parte externa y en los ingresos de los centros.

Los colegios regulares que actualmente se encuentran en el distrito de Independencia no cuentan con métodos de enseñanza que estos niños necesitan, como lo es la enseñanza especializada ya que mediante esto van a poder desarrollar sus habilidades y capacidades de acuerdo a los niveles de aprendizaje que presenten.

1.2. Trabajos previos

1.2.1. Internacionales

Juárez, M. (2012) en su tesis para obtener el título de Arquitecto "*Centro de atención para niños y personas con síndrome de Down*", tiene por objetivo general el desarrollar una propuesta arquitectónica para la atención de personas con síndrome de Down, siendo su enfoque diseñar ambientes idóneos para la prevención, diagnóstico y control junto con ambientes de educación y talleres, contempla ser el centro de mayor concentración a nivel nacional y el que cubra con las necesidades tanto en lo educativo como en lo médico.

Ángel, P. (2011) en su tesis "*Centro de servicios y estimulación para niños en situación de discapacidad sensorial*", el objetivo general es el de ayudar a la inclusión de las personas discapacitadas dentro de la ciudad de Bogotá - Colombia, su enfoque se da ante la gran demanda que se tenía de un equipamiento dirigido a niños con alguna discapacidad ya sea física o mental, como se menciona dentro del objetivo general es el brindar una mejor calidad de vida que estimule, recree e integre por medio de espacios adecuados a sus necesidades. Busca conseguir que el usuario se adapte de mejor manera y sin limitaciones con su entorno por medio de los colores, texturas, sonidos, arte, literatura y otros componentes que ayuden al menor en su crecimiento y aprendizaje.

Oleas, D. y Sevilla, L. (2008) en su Tesis para obtener el Título Profesional de Arquitecto, aborda el tema "*Centro Educativo Terapéutico para niños especiales: arquitectura de los sentidos*", tiene como objetivo general recibir a niños con deficiencia intelectual entre las edades de 0 a 6 años, su enfoque es el de crear una nueva infraestructura adecuada se instale en la ciudad de Quito – Ecuador para que los niños accedan a un tratamiento y educación adecuada. Analiza diferentes aspectos de las personas que padecen alguna discapacidad, para entender su situación a la que se enfrentan día a día, planteando espacios adecuados para el desarrollo físico, psicológico y emocional, mediante el programa arquitectónico. Una de sus conclusiones es que el CET es que a través de la arquitectura el niño despierte su sistema sensorial de su cuerpo.

1.2.2. Nacionales

Arias, Y. (2019) en su trabajo de investigación para obtener el título profesional de Arquitecta "*Centro Educativo - Terapéutico para la Integración Social de las personas con habilidades diferentes*". Tiene el objetivo de analizar como la arquitectura influye en la integración de los niños con habilidades diferentes en el distrito de San Juan de Lurigancho, 2018. Entre sus conclusiones resaltan las necesidades del usuario que es importante para poder mejorar la calidad educativa, investigar acerca de las personas con habilidades diferentes y sobre el desarrollo educativo, esto no solo implica el destinar áreas educativas, además, se ve al conjunto que permite brindar una excelente calidad, en esto intervienen los propios docentes, médicos y terapeutas especialistas.

Orellana, D. (2018) en su tesis titulada "*Diseño del centro educativo básico especial "Nuestra Señora de Guadalupe"*" de San Juan de Miraflores de acuerdo a las necesidades de aprendizaje", el objetivo general de la propuesta es desarrollar un proyecto de diseño interior que permita mejorar el desarrollo de los niños del CEBE "Nuestra Señora de Guadalupe" y crear espacios que se adecúen a sus necesidades de aprendizaje. Su enfoque es conocer el funcionamiento del CEBE y todas sus necesidades para ofrecer una mejor solución de diseño y proveer confort para las necesidades pedagógicas.

Hermoza, S. (2013). En su tesis "*Centro Inclusivo para personas con discapacidad mental*", el objetivo general de la propuesta es investigar el diseño de áreas recreativas y educativas que pueden contemplar sus funciones y una de sus recomendaciones es favorecer con mayor importancia a los niños que poseen discapacidad mental generando espacios y aspectos para su desarrollo cognitivo, lo cual permite redescubrir actividades pedagógicas. Como menciona la autora en su investigación, la arquitectura actúa como generadora de actividades en el desarrollo social para cualquier individuo ya que es importante para su realización personal.

Consideramos estas seis tesis, entre internacionales y nacionales, como grandes aportes y contribución a que sean una guía para nuestra investigación.

1.3. Marco Referencial

1.3.1. Marco Teórico

Variable 1: Percepción visual del espacio

Según la Real Academia de la lengua española – RAE (2014) lo define como un tipo de sensación interior que resulta de una impresión material hecha por nuestros sentidos. Mientras que, al espacio lo define como la extensión que contiene toda la materia existente. Con estas dos definiciones podemos decir que la percepción visual del espacio es el resultado de una impresión material de una extensión existente hecha, en este caso, por el sentido óptico.

Gonzales y Cuevas (2005) comenta que el hombre es estimulado constantemente por su medio y cada objeto se encarga de emitir una señal estimulante al sujeto. El proceso de recibir información del exterior por medio de los sentidos se le llama percepción, si por medio del órgano de la visión se le llama percepción visual.

Asimismo, Groffman (2006) menciona que es un proceso que está constantemente activo que localiza y extrae datos que el hombre es capaz de entender e identificar en determinados objetos del medio externo con el que va a relacionarse.

Carballo (2012) comenta que toda la información que es captada visualmente es procesada por el sistema nervioso, siendo el principal encargado de la percepción de formas, colores y movimientos de los objetos y el entorno.

Los espacios visuales pueden ser percibidos sea por su tamaño, forma y color, ya que el cerebro puede diferenciar estas características, separándolo uno de otro de tal manera que va a ayudar a captar de mejor manera los objetos y su entorno.

En un escenario visual lo primero que realiza la persona es analizar los componentes del objeto. Para los especialistas la percepción visual comienza en la retina, al captarlas estas se convierten en señales eléctricas para ser enviados a

través del nervio óptico al cerebro, gracias a esto es que las personas pueden diferenciar los objetos por el color, forma, movimiento u otras propiedades.

Este proceso considera 3 aspectos principales:

1. Recepción de información (sensación).
2. Agrupación de información obtenida para determinar lo que representa (percepción).
3. Combinación de la información obtenida con conocimientos previos aprendidos que ayudarán a que sea más entendible.

En otras palabras, esto quiere decir que desde el preciso momento en que el estímulo visualmente es percibido, la corteza lo interpreta rápidamente llevando todos estos conocimientos para luego ser interpretados. También podemos decir que se usan las percepciones para guiar nuestro comportamiento.

Perceptivamente, los niños con síndrome de Down son capaces de captar mucho más desarrollada y procesar la información por medio de la vista es más fácil para su comprensión. Independientemente, cada niño logra mejores resultados si las actividades que se les presentan son de manera visual. Se les considera un punto fuerte la percepción visual, ya que tienen una aceptable capacidad de orientación del espacio.

Cualidades perceptuales: Una de las principales cualidades es que el ser humano posee el sentido de la vista que le permite apereibir y apreciar el mundo y las formas que se presentan. La cuales son las que le permiten agrupar de acuerdo al enfoque de Gestalt apoyado sobre la ley de la buen afirma o también conocida como ley de Pragnanz.

La definición de las cualidades de agrupación percibidas, según el enfoque de Gestalt, que a su vez se apoya sobre la ley de la buena forma (ley de Pragnanz), se especifican en la siguiente tabla:

Tabla 04

Ley de la buena forma o de Pragnanz.

Igualdad o similitud	Elementos semejantes que se agrupan sea por su forma, luminosidad, localización y/o tamaño.
Proximidad	Los estímulos se agrupan por estar ubicados cerca unos a otros o tener una mínima distancia que los separe entre sí.
Regularidad	Se agrupan por su uniformidad y/o homogeneidad, pueden ser objetos de similar altura, tamaño y peso visual.
Simplicidad	Se agrupan por ser objetos con formas simples y compactas.
Simetría	Estos elementos se agrupan por estar ubicados de manera equilibrada a los extremos de un punto eje.
Cierre	Elementos que se forman con facilidad debido que son objetos cerrados.

Fuente: Elaborado por las autoras según Ley de las buenas formas de Pragnanz.

Esta agrupación de la ley de la buena forma como se muestra en la *Tabla 04* permite identificar las imágenes según el nivel de cohesión perceptual.

Tabla 05

Variable 1 y dimensiones.

Variable 1	Percepción visual del espacio
Dimensiones	Color
	Forma
	Movimiento

Fuente: Elaborado por las autoras.

Dimensiones de la percepción visual:

1. Color:

Ching (1995) menciona que el orden perceptivo está relacionado con la construcción de un ambiente dado, ya que es donde se alberga las cualidades físicas de un espacio, por ejemplo: la luz, los colores, las texturas de los espacios y cosas que se pueden apreciar dentro de un espacio arquitectónico.

Es importante conocer la definición que Varley y Marshall Editions Ltd. (1982) dan acerca de los colores; mencionan que los colores están asociados con el afecto, este término designa los deseos, impulsos y exigencias.

Complementando el párrafo anterior, cada tipo de color tiene significado y reacción, a esto se le llama “psicología de color” según González (2012) quien nos indica que las personas, ya sea dependiendo del lugar en el que encuentre, perciben los colores de diferentes maneras, esto debido a que es influenciado por las diferentes culturas, ideologías, creencias, etc. Asimismo, Saavedra (2018) nos afirma que los colores tienen distintas emociones y sensaciones al percibirlos, este autor describe los colores de la siguiente manera:

Rojo: Este color representa emociones fuertes como la pasión, agresividad y peligro. En ambientes este color debe ser usado en ciertas cantidades para generar sensaciones positivas como el dinamismo y la energía, además de ello el rojo es generalmente usado para las señaléticas resaltando algún aviso importante.

Figura 06

Emociones del color rojo.



Fuente: Elaborado por las autoras.

Azul: Este color es asociado con el profesionalismo y la seriedad, a pesar que este color no es encontrado fácilmente en alimentos y ni en floras, es tomado como símbolo para definir al mar, el cielo, además el infinito es definido por este color. En ambientes, el color azul da un toque profesional, genera seriedad, integridad y calma, es muy utilizado en lugares como bancos, aerolíneas y actualmente es muy percibido en temas tecnológicos como dispositivos, aparatos, gráficos, logotipos, etc.

Figura 07

Emociones del color azul.



Fuente: Elaborado por las autoras.

Verde: Este color se encuentra mucho en la naturaleza y también representa al dinero. Dependiendo del tono que se le da ya sea claro u oscuro un ambiente puede ser extravagante o lleno de vida. En tonos suaves el color transmite puede llegar a transmitir frescura, serenidad, dinamismo y energía.

Figura 08

Emociones del color verde.



Fuente: Elaborado por las autoras.

Naranja: Según la RAE la forma correcta que se denomina al color es naranja, en cambio si existe alguna tonalidad que se asemeje al naranja es denominado anaranjado. Es un color secundario que surge de la combinación de los colores primarios rojo y amarillo, el naranja más asociado al público juvenil. Suele ser atractivo y en ambientes genera toques de modernidad, diversión, accesibilidad y vitalidad.

Figura 09

Emociones del color anaranjado.



Fuente: Elaborado por las autoras.

Púrpura: Este color secundario surge de la combinación de los colores primarios rojo y azul, es mayormente asociado a marcas de contenido de fantasías, también es asociado a la creatividad e imaginación. Este color llega a captar la atención del espectador generándole un ambiente de lujo, realeza, sabiduría, dignidad, misterio y espiritualidad.

Figura 10

Emociones del color púrpura.

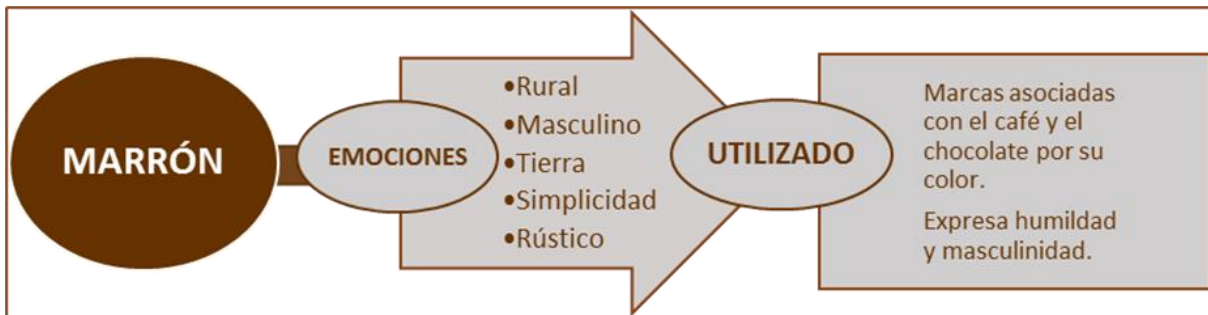


Fuente: Elaborado por las autoras.

Marrón: El marrón no es un color primario, secundario ni terciario tampoco tiene color complementario, sin embargo, es una variante del negro, es un color poco luminoso y se puede encontrar en la naturaleza, es asimilado con lo rural, lo masculino, la tierra y lo rústico, además que por su composición llega a verse simple y dependiendo a los tonos y la saturación puede ser tranquilizante y confortable.

Figura 11

Emociones del color marrón.

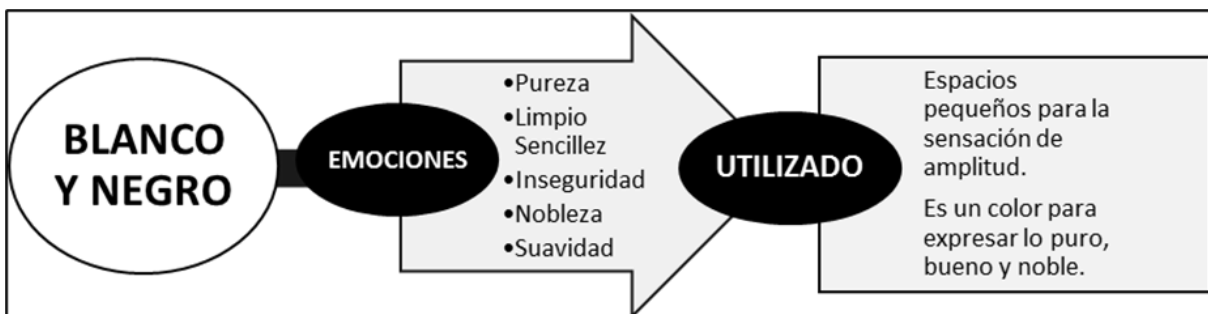


Fuente: Elaborado por las autoras.

Blanco y negro: Para muchos no es considerado como colores ya que son los puntos extremos de la gama entre los colores, considerados como la claridad y la oscuridad, simbólicamente considerado como el bien y el mal, el día y la noche, lo limpio y lo sucio, etc. En ambientes ambos llegan a representar la seriedad y elegancia, el blanco trasmite limpieza y pureza, mientras que el negro transmite sencillez y nobleza.

Figura 12

Emociones del color blanco y negro.



Fuente: Elaborado por las autoras.

La gama de los colores y sus distintas tonalidades se debe al reflejo de la luz o al reflejo de los rayos luminosos, dependiendo a la cantidad de reflejo del color es que se va a tener distintas tonalidades.

Como mencionan los autores Varley y Marshall (1982) y González (2012), los colores son asociados para describir los sentimientos y/o emociones de manera simbólica. Los colores pueden influir tanto positiva como negativamente en la persona ya sea por el grado de intensidad o combinación de estos.

Para Aguirre (2013) los colores tienen el poder de conducir a los niños a ciertos patrones de conducta, de forma breve podemos definir estas conductas de la siguiente manera:

Tabla 06

Colores y conducta en los niños.

Color	Conducta
Rojo	Movimiento rápido
Rosa	Apetito
Naranja	Actividad
Amarillo	Concentración
Verde	Relajación
Azul	Descanso

Fuente: Elaborado por las autoras.

El color tiene capacidad de transmitir emociones y sensaciones, es capaz de influir en los sentimientos y emociones de las personas. Son asociaciones instintivas primitivas que a lo largo del tiempo ha ido tomando más importancia, esto según la cultura de cada individuo.

Los colores transmiten diferentes sensaciones, tiene la capacidad de inspirar, excitar, calmar o alterar a quien lo percibe. Cada color transmite ciertas vibraciones características que logran producir efectos en la persona.

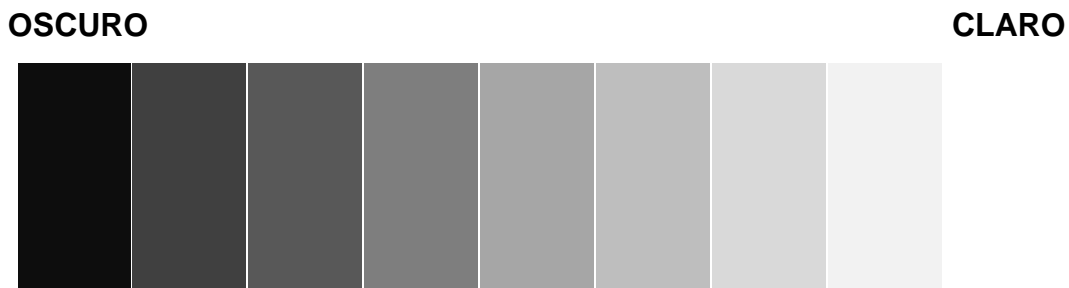
Luminosidad: También conocido con los términos de valor o tono; considerado como una de las propiedades principales del color, siendo una de las cualidades que nos permite diferenciar de otros colores pues nos ayuda a conocer que tan claro u oscuro puede ser. En pocas palabras podemos decir que es la cantidad de brillo que se puede presentar en un color respecto a un patrón que va de lo más oscuro a lo más claro.

La luminosidad se da por la cantidad de luz que refleja en una superficie. Tiene una escala con distintas tonalidades y en los extremos se encuentran el blanco y el negro. La luz es representada por el blanco y la oscuridad por el negro. Si se mezclan ambas tonalidades se obtiene una amplia escala de grises.

Todos los tonos son acromáticos, es decir, no tienen colores en su composición. Es el pigmento que posee un coeficiente de reflexión, también conocido como calor, este va a ir variando del tono claro al oscuro. Según la cantidad de luz que se presente en el color, es lo que va a permitir el diferenciar entre tonalidades ya sean claros u oscuros. A continuación, se muestran dos ejemplos de tonalidades:

Imagen 03

Ejemplo de luminosidad.



Fuente: Elaborado por las autoras.

A diferencia de la luminosidad, el matiz es un atributo del color, con esto es que se puede diferenciar un color de otro; un ejemplo sencillo de entender, es decir podemos reconocer el amarillo del naranja o de cualquier otro color, esto tiene que ver con la gama de los colores.

Imagen 04

Ejemplo de matiz.



Fuente: Elaborado por las autoras.

Forma:

Ching (2002) afirma que “la estructura de una masa, es delimitada por un contorno exterior y al unirse forma lo que es una unidad, cuando la forma sufre alteraciones en un plano esta puede generar un volumen bidimensional o tridimensional” (p. 34).

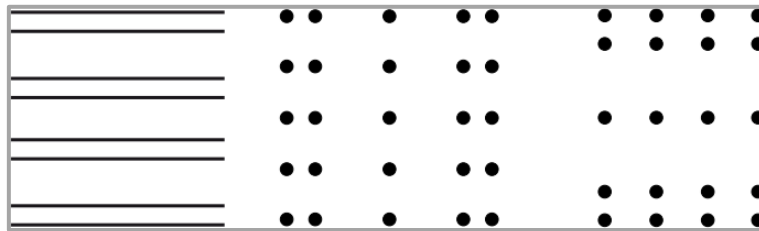
Para entender mejor como es la composición de la forma, a continuación, describiremos las leyes de Gestalt, para entender mejor y conocer las diferencias entre las formas, estas diferencias nos van a ayudar a discriminar y agruparlos de acuerdo a ciertos elementos.

Las Leyes de Gestalt: Es una corriente psicológica surgida en Alemania durante el inicio del siglo XX. El filósofo Christian Von Ehrenfels, fue quien le otorgo el nombre al movimiento. Entre sus principales exponentes se tiene a reconocidos teóricos como Wertheimer, Köhler, Koffka y Lewin, quienes dejaron grandes contribuciones como las leyes básicas que rigen nuestra percepción, estas leyes son las siguientes:

La ley de la proximidad, según los autores Alberich, Gómez y Ferrer. (s.f.) nos dice que son los elementos próximos o contiguos, lo cual se percibe como una unidad como se muestra a continuación:

Imagen 05

Ley de proximidad según los elementos agrupados.

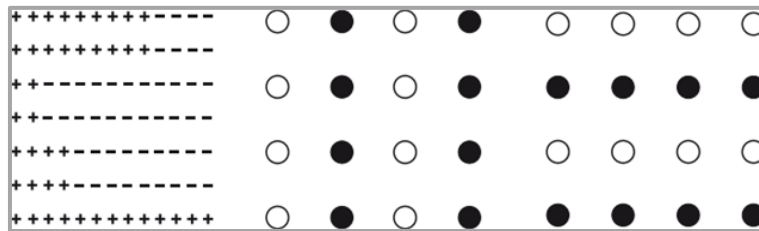


Fuente: Las Leyes de Gestalt.

La ley de la similitud, según mencionan Alberich, Gómez y Ferrer. (s.f.) son los elementos que al percibir son semejantes de acuerdo a su composición como se muestra a continuación:

Imagen 06

Ley de la similitud o semejanza de los elementos.



Fuente: Las Leyes de Gestalt.

La ley de cierre, Alberich, Gómez y Ferrer. (s.f.) mencionan que al percibir estos elementos nos daremos cuenta ya que su contorno se encuentra en forma de cerramiento, como se observa en la siguiente figura:

Imagen 07

Ley de cierre o cerramiento.

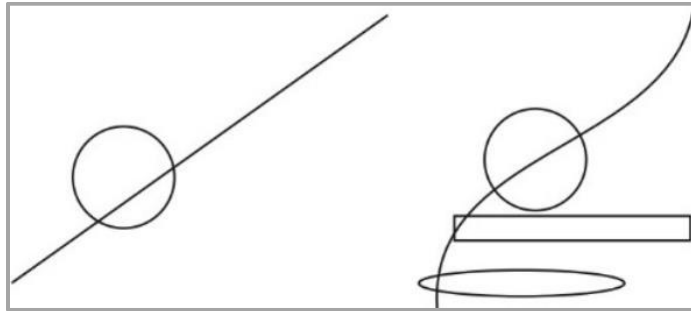


Fuente: Las Leyes de Gestalt.

Ley de la continuidad, según Alberich, Gómez y Ferrer. (s.f.) varios elementos son colocados orientado hacia alguna parte siguiendo una dirección, serán parte de un todo. Como lo muestra la siguiente figura:

Imagen 08

Ley de continuidad.

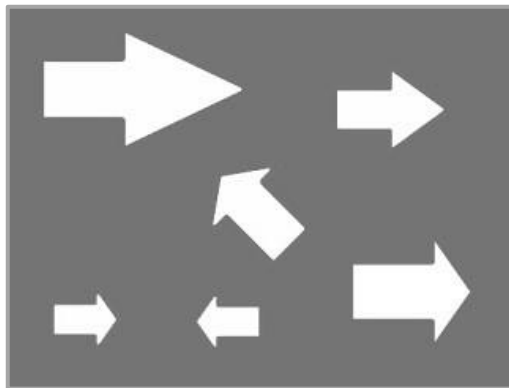


Fuente: Las Leyes de Gestalt

La ley de movimiento común, los autores Alberich, Gómez y Ferrer. (s.f.) dicen que son los elementos que tendemos a percibir como se mueven conjuntamente o del mismo modo, como se puede ver a continuación:

Imagen 09

Ley de movimiento común.

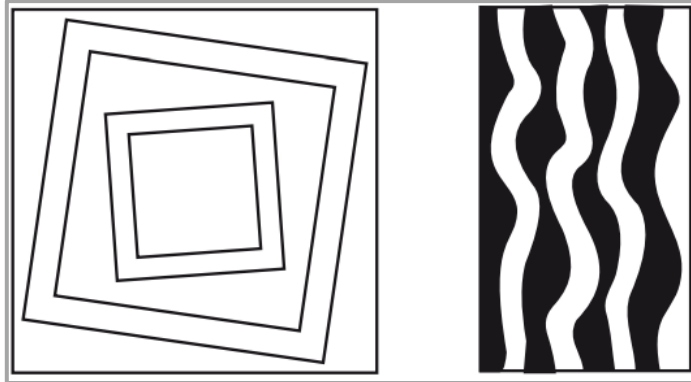


Fuente: Las Leyes de Gestalt.

La ley de pregnancia, según Alberich, Gómez y Ferrer. (s.f.) explican que son elementos que tendemos a percibir por su simplicidad, simetría y regularidad, en pocas palabras las “buenas formas”, como se muestra en la siguiente figura:

Imagen 10

Ley de pregnancia o de buenas formas.



Fuente: Las Leyes de Gestalt

Aspectos de la Percepción Visual en la Arquitectura:

La habilidad que posee la persona al visualizar un objeto es que puede discriminar elementos que ayudan a reconocer e identificar como es un objeto. Nuestra visión tiene la capacidad de identificar las semejanzas y diferencias de los elementos y del entorno, es capaz de percibir la realidad visible, pero también es capaz de interpretarla.

Moszkowicz (2011) nos menciona que “las formas son un conjunto de factores determinados de un grupo; algunas de sus propiedades se conservan y no cambian y otras de cierta manera afectan a todos esos factores” (p. 87).

Para Martín (2006) “la habilidad para discriminar, reconocer e identificar formas y objetos se divide en cuatro categorías” (s.p.). Estas categorías se pueden ver en la siguiente tabla:

Tabla 07

Categorías de habilidades para identificar formas.

Categorías	Descripción
Discriminación visual	De acuerdo a su aspecto: tamaño, color y orientación, para determinar similitud y diferencia.
Figura y fondo	Relación entre forma e información del fondo.
Cerramiento visual	Arreglo visual que permita al observador determinar la forma.
Constancia visual de la forma	Se identifica aspectos invariantes de la forma cuando se alteran en tamaño, rotación u orientación.

Fuente: Elaborado por las autoras.

Kepes (1944) citado por Olivares y Marcos (2015) nos comentan que la profundidad en términos de percepción visual, tiene relación con la ley de la figura-fondo y también con la transparencia, ya que es una cualidad de determinados materiales esto permite apreciar varios planos de profundidad en simultáneo.

Lo que plantea es la relación entre el hombre – objeto, en donde el hombre es el encargado que recoger la información. Dicha información es proporcionada por la estructura del objeto, aquello que resulta esencial permitiéndole diferenciarlo de otros objetos (discriminables).

Tamaño: La distancia desde el punto que se observe y el tamaño que presente el objeto observado juegan un papel importante para la recolección de información, esto también es relacionado con recorridos que necesita el ojo para captar en su totalidad alguna escena u objeto.

Textura: Cualidad externa de las superficies que nos permiten reconocer objetos. Además, la textura es capaz de determinar la percepción de objetos, dependiendo su composición natural o artificial pueden llegar a transmitir sensaciones.

2. Movimiento:

La percepción del movimiento es un tema complejo. Según Juárez (2018, p. 45) sostiene que son captados por la persona de manera visual y kinestésica, se dan en dos tipos: el movimiento real que es el que podemos apreciar todo el tiempo en nuestra realidad y el movimiento aparente que de acuerdo a su naturaleza como lo mencionan es artificial y dependiendo de eso es como uno lo va a interpretar. Para conocer más acerca de estos movimientos serán detallados a continuación:

Real: Comprendido como el desplazamiento de los elementos en el espacio, el desplazamiento corresponde a una escena en particular que es captada en el instante más tarde, el ojo es capaz de percibir desplazamientos lentos como las manecillas de un reloj o movimientos rápidos que puedan ser percibidos por el ojo humanos como el rebote de un balón. Asimismo, el movimiento real se puede producir cuando un cuerpo se desplaza en un determinado espacio y tiempo igual al de quien lo observa.

Aparente: También denominado movimiento estroboscópico por Wertheimer quien fue el primero en experimentar con este efecto y demostrar posteriormente como se percibe esta abstracción. Se menciona que es muy utilizado para crear ilusión, claramente se puede ver hoy en día en las tecnologías como monitores, celulares, televisores, etc.

Este tipo de movimiento es entendido como movimiento de ilusión, pues parecieran que los objetos se mueven o desplazan, pero ese aparente desplazamiento es solo una representación que nuestra mente interpreta de la realidad.

Variable 2: Desarrollo cognitivo

La RAE define la palabra desarrollo o desarrollar como realizar o llevar a cabo algo, mientras que la palabra cognitivo lo define como relativo al conocimiento. Con estas dos definiciones podemos decir que, el desarrollo cognitivo es realizar o llevar a cabo un conocimiento.

Según Agudelo, Pulgarín y Tabares (2017) sostienen que:

El desarrollo cognitivo es un proceso que mediante la interacción con el medio es que el infante va a tener un mejor aprendizaje pues percibe, organiza y adquiere conocimientos que le van a permitir desarrollarse intelectualmente como también en su maduración. (p.74)

El desarrollo cognitivo y la percepción del infante con el aprendizaje son importantes, ya que el menor aprende por medio de lo que observa.

Rafael (2009) nos comenta que el desarrollo del niño es de acuerdo a su crecimiento, lo cual ellos desarrollan conocimientos y habilidades conforme a su edad, mediante percepciones, pensamientos y la comprensión que se le brinda en el momento.

Se sabe que los niños de 3 a 5 años tienen un ritmo de aprendizaje diferente a comparación de los niños que tienen 6 años a más. Es por eso que se les separa por grado de estudios para que cada grupo de edades puedan desarrollar su aprendizaje de la manera adecuada según el grupo de edad que tenga el menor. Cabe resaltar que existen dispositivos básicos para el aprendizaje y desarrollo cognitivo, lo cual son un conjunto de actividades neurofisiológicas que se generan en el sistema nervioso.

Azcoaga (2010, p. 6) clasifica al desarrollo cognitivo en: motivación, atención, sensopercepción, memoria de corto y largo plazo y habituación.

Flax (2006) menciona que el procesamiento de toda información y la experiencia visual en el desarrollo cognitivo es muy importante. Sin embargo, para que haya una relación entre estas se necesitan de dispositivos básicos, los cuales van a permitir que la persona pueda seleccionar e integrar la información.

Teoría del desarrollo cognitivo: El desarrollo se da desde los primeros años de vida en las personas, durante el crecimiento el niño va aprendiendo de lo que ocurre en su alrededor (el espacio), asimismo va a imitar de las acciones de otras personas

como modelos a seguir. El desarrollo se construye por medio de experiencias vividas que han sido provocadas por estímulos o sensaciones.

La percepción toma un rol importante junto al proceso cognitivo puesto que ambos tienen un solo propósito y eso es la mecánica del cerebro. La percepción lo hace mediante la fenomenología que es el de dar una explicación a algo, mientras que con el proceso cognitivo es mediante el aprendizaje.

Tabla 08

Variable 2 y dimensiones.

Variable 2	Desarrollo cognitivo
Dimensiones	Atención
	Percepción
	Memoria

Fuente: Elaborado por las autoras.

1. Atención:

Se da de manera voluntaria cuando alguna información o estímulo ha captado nos atrae y cuando se va perdiendo o disminuyendo el enfoque es cuando la persona pierde interés por ese estímulo. Hay personas que le cuesta trabajo poner atención a determinadas situaciones o actividades y se debe a que presentan problemas o fallos derivados de alguna enfermedad o patología que le impide concentrarse.

La atención es una actividad cognitiva que empleada cuando se realizan tareas o en actividades que requiera su uso, principalmente nos sirve en la detección, discriminación de elementos, identificación, reconocimiento y búsqueda de información.

Intensiva: Es el interés con demasiada que se da a un determinado objeto o actividad, está en relación con estar en vigilancia lo cual no es constante puesto que solo se da cuando un estímulo que para una persona es relevante puede momentáneamente afectarlo, como respuesta ante ello es que se va a estar en alerta.

Selectiva: Según Luria (1975) “en un proceso selectivo de la información necesaria, la consolidación de los programas de acción elegibles y el mantenimiento de un control permanente sobre el curso de los mismos” (p.7).

2. Percepción:

Es un proceso que constantemente está activo, extrae información del medio externo para luego ser organizados en sistemas perceptuales, estos a su vez realizan el proceso de búsqueda de nueva información. La información percibida está medida por receptores y circuitos neuronales, ambos estableciendo una conexión ante las diversas variaciones fisiológicas y físicas del ambiente.

Garzia (1996) los subdivide en dos, los cuales son:

Visomotor: Es la habilidad que tiene la persona para coordinar destrezas tanto visuales con destrezas motoras, según los autores Beery (2006) uno de los componentes de integración visomotora es el integrar la percepción de la forma con el sistema fino con la finalidad de generar patrones visuales.

El sistema visomotor ayuda a coordinar nuestros movimientos mediante lo captado visualmente, con esto se puede realizar actividades según lo que una persona percibe de un estímulo captado por la vista.

Este sistema es impórtate ya que si no se tiene manejo y control de este sistema se puede ver afectado en la coordinación motora reflejado en caídas, tropiezos, golpes con objetos y se tiene dificultad en el sentido de orientación.

Es importante entender este sistema pues va a ayudar niños con síndrome de Down a coordinar movimientos que al ser repetidas varias veces podrán ir teniendo un mejor control en sus acciones.

Visoespacial: La relación que tiene el hombre con su entorno va a influir mucho a que desarrolle sus habilidades espaciales, incitándolo a conocer más su medio con ayuda del sentido de orientación y reconocimiento para poder ubicarse en el espacio.

El sistema visoespacial es una habilidad que permite que la persona pueda ubicarse en el espacio, llevando este concepto de viso-espacialidad podemos mencionar que este sistema es de utilidad en niños con síndrome de Down pues gracias a ello pueden tener una orientación de su medio, y como se ha mencionado anteriormente estos niños tienen la capacidad de poder adaptarse espacialmente mejor que cualquier persona.

3. Memoria:

Capacidad del ser humano en el que puede retener una palabra, número, mensaje, código, símbolo, imagen, movimiento, por un determinado lapso de tiempo (a corto o largo plazo), información que es resaltante e importante que es en respuesta a un estímulo.

El almacenamiento de información es un proceso donde la persona va a ir adquiriendo nuevos conocimientos, a este proceso se le denomina aprendizaje.

Las limitaciones de la memoria son propios en esta patología (síndrome de Down) porque presentan memoria a corto plazo que dificulta en su concentración y aprendizaje impidiendo el adquirir conocimientos por lo que se debe repetir constantemente para que logren un entendimiento de alguna acción, tarea o situación.

Espacial: La memoria espacial es la habilidad que una persona tiene para recordar y localizar espacialmente donde se encontraba o encuentra uno o varios objetos.

Es utilizada a diario, desde el simple hecho de recordar donde se encontraban un determinado objeto es que ya estamos haciendo uso de este proceso. Los niños con síndrome de Down constantemente deben estar realizando actividades que tengan este proceso pues los va ayudar desarrollar su memoria en relación a un determinado espacio.

Secuencial: La memoria secuencial es la habilidad que tiene la persona de recordar el orden secuencial o la forma en la que se organiza uno o varios objetos.

La memoria secuencial, al igual que la espacial, es usada a diario pues con ella se puede recordar los objetos y el orden en el que están ubicados. En los niños con síndrome de Down este tipo de habilidad debe ser constantemente repetidos para que su memoria secuencial pueda captar los elementos y retenerlos por más tiempo.

1.3.2. Marco Conceptual

Los conceptos utilizados a continuación nos ayudan a conocer más acerca del tema, es importante señalar que dichos significados guardan cierta relación con la presente investigación.

Desarrollo cognitivo: Es importante tener en claro la definición del desarrollo cognitivo, según Agudelo, Pulgarín y Tabares (2017) nos comenta que es un método por el cual el niño obtiene un aprendizaje mediante los espacios o el entorno que lo pueda rodear al menor. Permitiendo que el niño crezca con conocimientos básicos.

Es importante resaltar que los niños desde temprana edad obtienen un aprendizaje o una educación mediante lo que ellos puedan observar en su vida cotidiana es ahí donde el niño aprende de acuerdo al entorno que lo rodea y de acuerdo a la educación que reciba.

Percepción visual: Para Koppitz (1970) la percepción visual es una actividad integral compleja, ya que todo lo relacionado al entendimiento o atención es mediante la vista. Por otro lado, Marín (2016) nos comenta que la percepción visual permite estimular la vista para asimilar en el mundo en que estamos.

Aprendizaje: Según la RAE (Real Academia española) nos describe el aprendizaje como un conocimiento que se obtiene según un estudio o de alguna experiencia. Por otro lado, el aprendizaje desde sus comienzos se dice que se adquiere según la voluntad de cada persona, es ahí donde entiende cada concepto, aprende el uso de la lectura y otras cosas más.

El aprendizaje es una constante prueba de ensayo y error hasta llegar a validar o acertar una solución. Además, Garza y Leventhal (2006) mencionan que el

aprendizaje es un proceso con el que las personas van a adquirir habilidades prácticas ya sean motoras e intelectuales. (p.14)

Síndrome de Down: Según IMDASA (International Down Syndrome de Down Association) existen tres Grados de Síndrome de Down, Leve, Moderada y grave. Los niños con el grado leve tienen la capacidad de aprendizaje y de adaptación al entorno. Por otro lado, los tres grados tienen capacidad de sociabilización.

1.4. Referentes Arquitectónicos

En los países del primer mundo, como lo es por ejemplo Finlandia, se está tomando como alternativa la inclusión de niños con habilidades diferentes dentro de colegios que se consideran regulares. Sin embargo, en países igual de prósperos como el Reino Unido, aún existen colegios diseñados exclusivamente para niños con discapacidad.

A continuación, presentaremos tres colegios modelos que fueron diseñados para niños con discapacidad.

Internacionales:

Hollywater School (Inglaterra): Esta propuesta se realizó para la comunidad de Hampshire en el año 2006. Este proyecto fue realizado por “B&R Design Services” una empresa de arquitectura, cuenta con un área total de 3000 m² y está destinado a niños con dificultades en el aprendizaje. El colegio cuenta con 120 niños entre las edades de 2 a 19 años, además cuenta con una cantidad de 80 profesionales a cargo de la enseñanza de estos niños.

Este colegio está dividido en 2 partes los cuales están unidos por la biblioteca. El bloque que se encuentra en la entrada principal contiene áreas que son accesibles para la comunidad. El segundo bloque contiene aulas, que son módulos de 4 salones alrededor del hall que tiene doble altura. Los bloques incluyen servicios higiénicos y un área de cambiadores para los menores. La distribución del colegio va desde primaria hasta secundaria.

Imagen 11

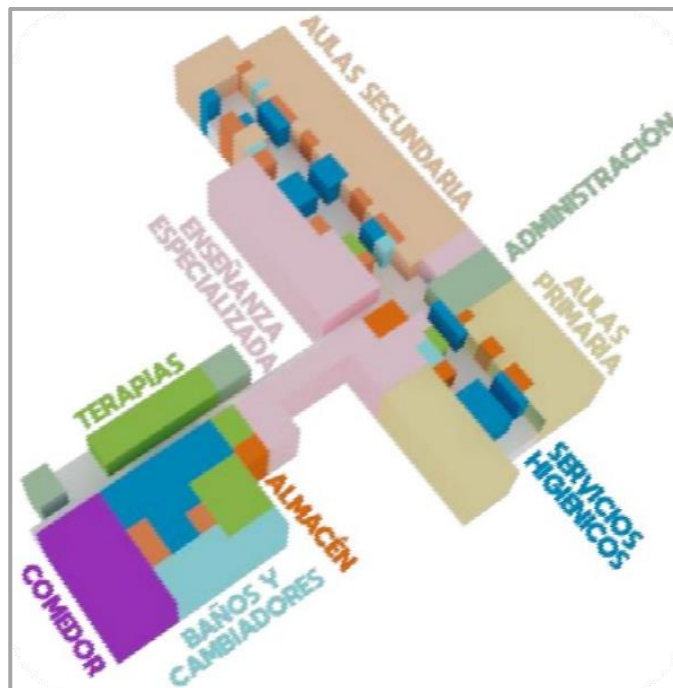
Hollywater School (Inglaterra).



Fuente: <https://www.fordingbridge.co.uk/case-studies/hollywater-school/>

Imagen 12

Distribución de Hollywater School.



Fuente: Elaborado por Hermoza (2013).

Los colores utilizados fueron pensados en los niños, eligiendo tonos suaves y pasteles que transmiten calma a los más pequeños, en cambio, los colores más fuertes son utilizados en las aulas de los adolescentes, ya que con estos colores buscan generar dinamismo en ellos.

En el tema de accesibilidad y circulación, los dos bloques del edificio se conectan mediante un amplio pasillo, su distribución tiene una fácil circulación ya que es de forma de T, como se muestra en la siguiente figura.

El diseño empleado en este colegio es ecológico, ya que todo lo que se utiliza y/o consumen en el colegio es de manera natural. Aprovechan los recursos naturales como la luz natural para la iluminación de las aulas, al igual que la ventilación. Entre otros componentes que tiene el equipamiento es confort térmico y buena acústica; bajo uso de energía y bajo nivel de luminosidad en aparatos eléctricos para no generar malestar en los niños.

Baytree Community Special School (Inglaterra):

Imagen 13

Fachada de Baytree Community Special School.



Fuente: <https://www.bristolpost.co.uk>

Su enfoque es lograr que el niño sea independiente, se le enseña lo necesario para despertar dichas habilidades y capacidades. El diseño hace que el edificio sea accesible tanto para los alumnos como para la comunidad.

Cuenta con un hall central, donde existe un comedor que puede ser utilizado por los niños y la comunidad, además contiene dos ingresos principales, una para que la comunidad acceda y la otra exclusiva para los alumnos. Sus aulas se encuentran implementadas con aparatos tecnológicos y acabados acústicos brindando mejor confort a sus usuarios.

Nacionales:

Centro Ann Sullivan (Lima): Ubicado en el distrito de San Miguel, está cerca de las Av. Universitaria y la Av. La Marina. El Centro es una organización creada 1979, atiende a niños con síndrome de Down, parálisis cerebral o retraso en el desarrollo y TEA.

Esta institución provee un sistema educativo en el que se incluyen programas para niños de todas las edades. Se ha vuelto un centro internacional de inclusión, educación, capacitación e investigación con el objetivo de incluir a las personas con discapacidad a la vida, realizando inclusión escolar, social y laboral y prepararlas para que sean independientes y autónomas.

El Centro se organiza a través de un patio, que se encuentra ubicado al centro del espacio, que a su alrededor tiene la administración, los salones, el comedor y talleres. Usa como sistema constructivo vigas y columnas de concreto.

Imagen 14

Vista del patio interior de Anne Sullivan.



Fuente: <https://www.annsullivanperu.org/Principal.php>

Este centro tiene como finalidad a su vez educar a las familias, que son las personas con las que los alumnos pasan la mayor parte de su tiempo y que pueden reforzar el trabajo del docente en el aula.

El colegio Anne Sullivan busca capacitar a profesionales con un método de enseñanza novedoso, en otros centros se brinda solo servicios de educación mas no uno funcional, su filosofía es el analizar la conducta de cada persona, partiendo de eso es que van a saber en qué influir para lograr cambios de actitud dependiendo como es la persona, además de enseñar y educar individualmente a cada uno de sus estudiantes con procedimientos que motivan su enseñanza progresiva.

1.5. Teorías relacionadas al tema

Dentro de las teorías que abarca el desarrollo cognitivo, tenemos a 4 autores que dividen la etapa del niño, como este se va desarrollando física, cognitiva y socialmente junto a los estímulos que percibe de su entorno y como se adapta en él.

Teoría de Piaget: Según Piaget citado por Saldarriaga, Bravo y Loor (2016) nos dicen que el desarrollo cognitivo es un proceso continuo que se construyen mediante esquemas mentales a partir de la niñez y que este proceso está en constante reconstrucción. (p.131)

La teoría se centra en el de desarrollo cognitivo infantil, esta teoría se conoce cómo es que los niños adquieren los conocimientos, cómo se construyen mentalmente y se utilizan.

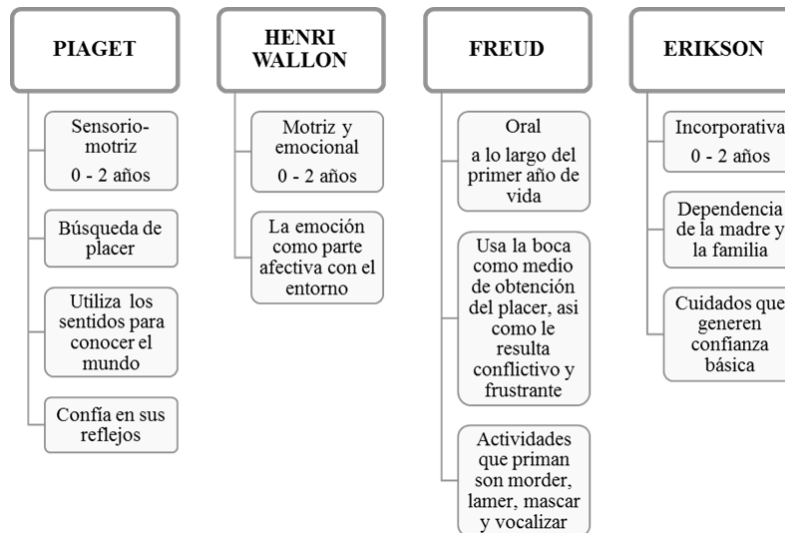
Teoría de Wallon (1987) comenta que la consciencia es un proceso intelectual que se va construyendo socialmente durante el crecimiento de la persona, por medio de la simbiosis afectiva.

Este mismo autor defiende su teoría del cual menciona que el desarrollo de los niños se produce por un cambio que va de lo biológico o natural hacia lo social o cultural, así mismo explica que, la evolución psicológica de los niños se da por 4 factores que son: la emoción, el otro, el medio y el movimiento.

Teoría de Erikson: También conocido como teoría del desarrollo psicosocial, Erikson describe las etapas que el niño tiene durante su crecimiento y como este lo va desarrollando su consciencia mediante la interacción con otras personas. A continuación, se mostrará la evolución de las etapas en las siguientes figuras:

Figura 13

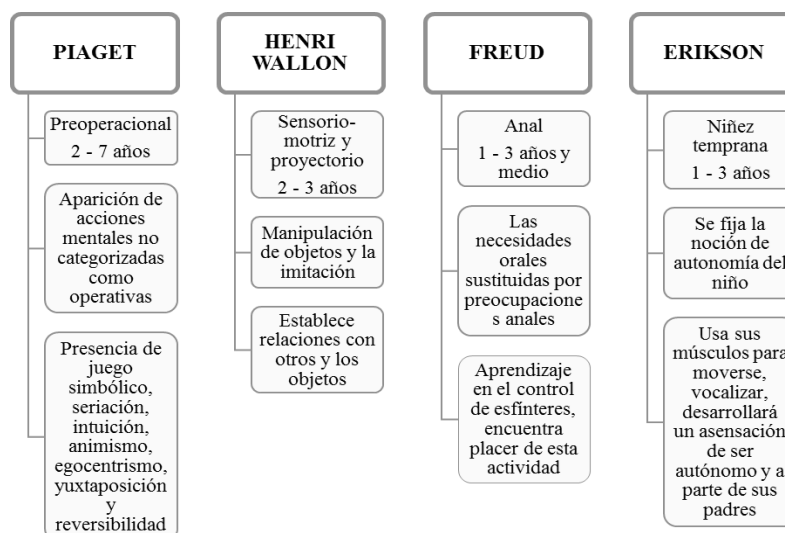
Primera etapa evolutiva teoría de Piaget, Wallon, Freud y Erikson.



Fuente: Elaborado por las autoras.

Figura 14

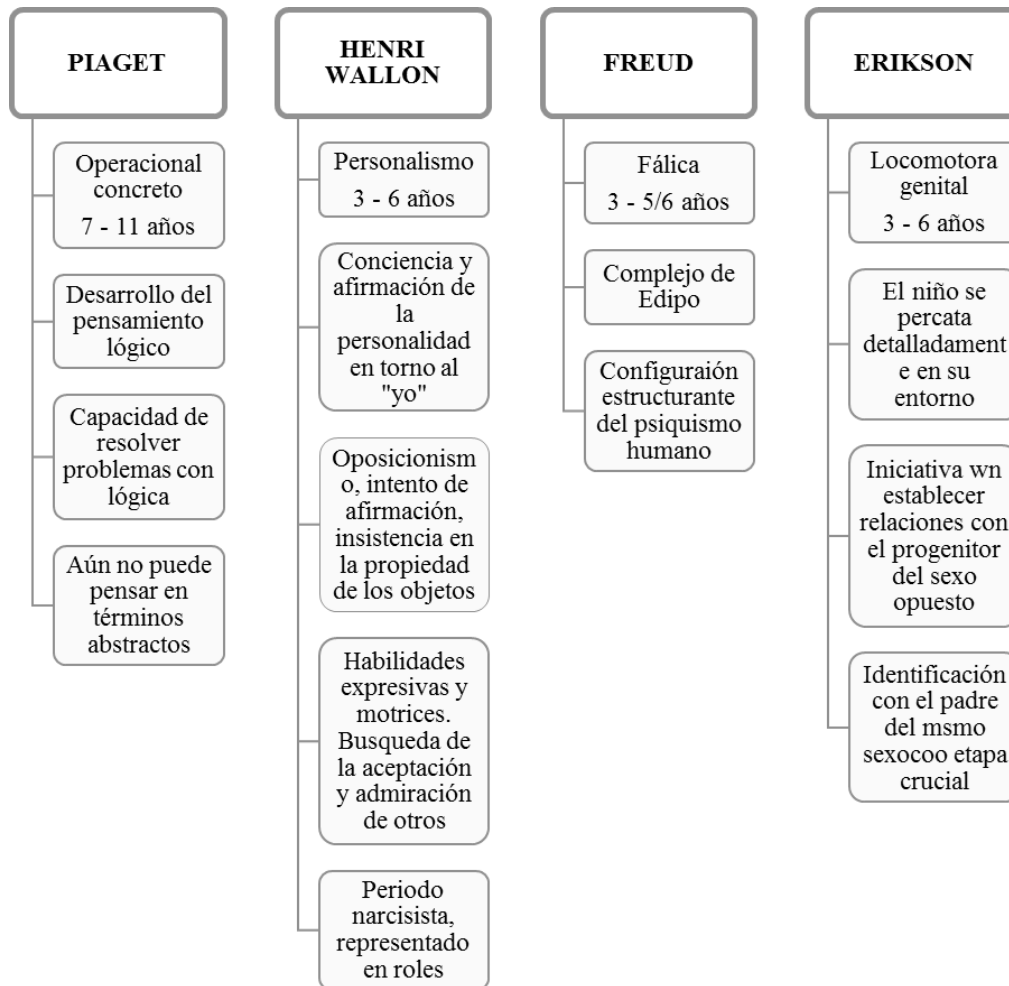
Segunda etapa evolutiva teoría de Piaget, Wallon, Freud y Erikson.



Fuente: Elaborado por las autoras.

Figura 15

Tercera etapa evolutiva teoría de Piaget, Wallon, Freud y Erikson.



Fuente: Elaborado por las autoras.

El psicólogo Lev Vygotsky que explica que el desarrollo cognitivo hace referencia a la pedagogía y el aprendizaje como fenómenos sociales. El ser humano es el único capaz de modificar su medio para sus propios fines, esto a partir de la interacción social.

Olivares y Marcos (2015) quienes nos comentan que el cerebro es el encargado de captar los estímulos por medio de los órganos sensoriales para poder interpretarlos.

Asimismo, Olivares y Marcos (2015) mencionan es un proceso de aprendizaje y adquisición de información o conocimientos. Para que el proceso se pueda dar se debe verificar el principio de la memoria y atención separándolo de la memorización que es un proceso totalmente diferente.

El proceso es dividido en dos tipos básicos y superiores que a su vez se subdividen en sistemas. En la siguiente figura se muestra los procesos con sus respectivos sistemas:

Tabla 09

Procesos básicos y procesos superiores.

Procesos básicos	Procesos superiores
Atención	Inteligencia o problema solving
Memoria	Creatividad
Percepción	Proceso constructivo

Fuente: Elaborado por las autoras.

Kepes (1944) citado por Olivares y Marcos (2015) nos comentan que la profundidad en términos de percepción visual, tiene relación con la ley de la figura-fondo y también con la transparencia, ya que es una cualidad de determinados materiales esto permite apreciar varios planos de profundidad en simultáneo.

Los espacios visuales pueden ser percibidos sea por su tamaño, forma y color, ya que el cerebro puede diferenciar estas características, separándolo uno de otro de tal manera que va a ayudar a captar de mejor manera los objetos y su entorno.

La percepción toma un rol importante junto al proceso cognitivo puesto que ambos tienen un solo propósito y eso es la mecánica del cerebro. La percepción lo hace mediante la fenomenología que es el de dar una explicación a algo, mientras que con el proceso cognitivo es mediante el aprendizaje.

1.6. Formulación del problema

1.6.1. Problema General

¿De qué manera el análisis de la percepción visual del espacio influye en el desarrollo cognitivo en el distrito de Independencia, 2019. Caso de estudio: niños de inicial y primaria con síndrome de Down?

1.6.2. Problemas Específicos

1. ¿De qué manera el color se relaciona con la atención, caso de estudio: niños de inicial y primaria con síndrome de Down?
2. ¿De qué manera la forma se relaciona con la memoria, caso de estudio: niños de inicial y primaria con síndrome de Down?
3. ¿De qué manera el movimiento se relaciona con la percepción, caso de estudio: niños de inicial y primaria con síndrome de Down?

1.7. Justificación del estudio

La presente investigación está basada en la percepción visual del espacio y el desarrollo cognitivo en niños de los niveles de inicial y primaria con síndrome de Down. En nuestro país se ha dejado la educación a personas que presentan diferentes patologías, en nuestro caso de investigación a niños con síndrome de Down, es por ello que la investigación se enfoca en estudiar a esta población, teniendo como finalidad el proporcionar ambientes adecuados para una educación especializada en donde podrán desarrollar sus habilidades y capacidades afectivas, físicas y cognitivas. En la actualidad son escasos los centros destinados a apoyar a personas con síndrome de Down en lo que respecta a educación, es por ello que es necesario la implementación de un equipamiento donde los espacios serán destinados no solo al usuario final que los niños con síndrome de Down, sino también a los padres de familia, a los docentes y profesionales capacitados que estarán a cargo de los menores y a los encargados del mantenimiento del recinto. Asimismo, la presente investigación pretende servir como modelo de diseño, que podría ser replicado en futuras investigaciones, aspirando a ser una fuente de consulta para próximos trabajos ligados al tema de arquitectura.

1.8. Objetivos

1.8.1. Objetivo General

Determinar la relación que existe entre la percepción visual del espacio y desarrollo cognitivo en el distrito de Independencia, 2019. Caso de estudio: niños de inicial y primaria con síndrome de Down.

1.8.2. Objetivos Específicos

1. Determinar la relación que existe entre el color y la atención, caso de estudio: niños de inicial y primaria con síndrome de Down.
2. Determinar la relación que existe entre la forma y la memoria, caso de estudio: niños de inicial y primaria con síndrome de Down.
3. Determinar la relación que existe entre el movimiento y la percepción, caso de estudio: niños de inicial y primaria con síndrome de Down.

1.9. Hipótesis

1.9.1. Hipótesis General

Existe relación entre la percepción visual del espacio y el desarrollo cognitivo en el distrito de Independencia, 2019. Caso de estudio: niños de inicial y primaria con síndrome de Down.

1.9.2. Hipótesis Específicas

1. Existe relación entre el color y la atención, caso de estudio: niños de inicial y primaria con síndrome de Down.
2. Existe relación entre la forma y la memoria, caso de estudio: niños de inicial y primaria con síndrome de Down.
3. Existe relación entre el movimiento y la percepción, caso de estudio: niños de inicial y primaria con síndrome de Down.

1.10. Alcances y Limitaciones

1.10.1. Alcances

Se obtuvieron los recursos económicos y el tiempo suficiente para dedicarlo al avance de la presente investigación. En cuanto a las encuestas realizadas a la población se pudieron desarrollar sin problema alguno, las personas fueron amables al contestarlas y brindarnos datos que fueron de ayuda para complementar ciertos puntos de la investigación.

1.10.2. Limitaciones

La principal limitación que tuvimos es el de poder encontrar información bibliográfica para la investigación, ya que son muy poco los estudios acerca de percepción visual y la relación que tiene con el desarrollo cognitivo en los niños con Síndrome de Down, actualmente no existen muchas tesis a nivel nacional de neuroarquitectura en la cual podamos tener como fuente pero se tienen tesis de estudios a nivel internacional que pudimos tomarlas como principales fuentes confiables.

II. METODOLOGÍA

2.1. Tipo y diseño de investigación

Hernandez, R. (2017) define la investigación de la siguiente manera; “es un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno o problema” (p. 4).

A continuación, se detallará la metodología, el tipo de estudio y el diseño que se aplicaron para obtener los resultados de la presente investigación.

Metodología: La metodología que se utilizó es el método hipotético deductivo, este me permite probar la hipótesis a través de un diseño estructurado ya que busca la objetividad buscando las variables y el objeto del estudio.

Para Bernal (2010, p. 59) el método deductivo es tomar las conclusiones generales, luego por medio de análisis de teorías, leyes de principios de aceptación universal y posterior a ser comprobada su validez, se pueden aplicar a hechos particulares.

Tipo de estudio: El tipo de estudio de la presente investigación es de diseño correlacional no experimental, siendo las variables la percepción visual del espacio y el desarrollo de cognitivo en niños de inicial y primaria con síndrome de Down.

Para Bernal (2010) “un tipo de diseño correlacional mide el grado de relación ya pueda ser no causal, lo cual existe dos variables de la población estudiada así quiera conocer la relación que tienen por medio de su comportamiento” (p. 120).

Asimismo, Kerlinger (1979) nos explica que “La investigación no experimental o ‘Ex post facto’ es cualquier investigación en la que resulta imposible manipular variables o asignar aleatoriamente a los sujetos o a las condiciones” (p. 116).

Diseño: El trabajo de investigación tiene un enfoque cuantitativo de diseño no experimental. Este tipo de diseño las variables independientes no son manipuladas, solo se observa y describe el grado de asociación.

Hernández, Fernández y Baptista (2010, p.151) señalan que para el diseño los fenómenos se estudian tal y como sucede en un ambiente natural. Como lo menciona en el primer párrafo, el diseño de la investigación es de carácter no experimental, en razón que no sea manipulada intencionalmente ninguna de las variables de estudio, cuyo esquema es el siguiente:

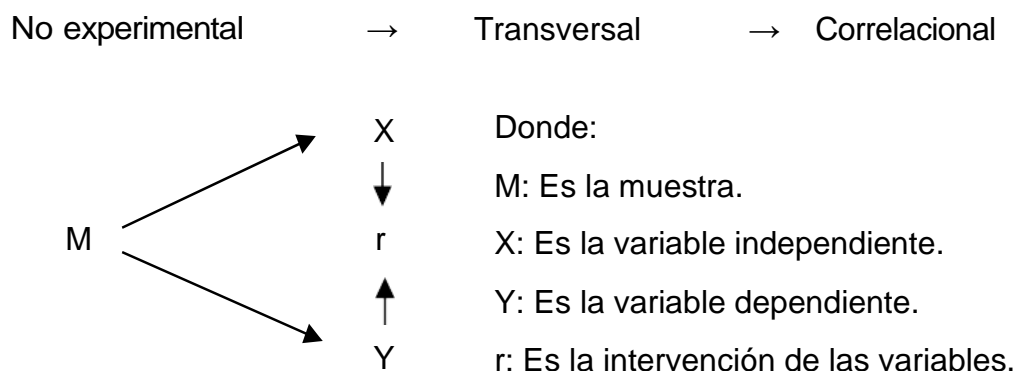


Tabla 10

Variables y dimensiones de estudio.

Variable 1	Variable 2
Percepción visual del espacio	Desarrollo cognitivo
Dimensiones	
Color	Atención
Forma	Memoria
Movimiento	Percepción

Fuente: Elaborado por las autoras.

Tabla 11

Estructura metodológica.

Tipo	Correlacional	Relación entre variables
Nivel	Descriptivo	Se mide el grado de relación entre variables
Diseño	No experimental	No existe manipulación
	Transversal	Se estudia un tiempo específico

Fuente: Elaborado por las autoras.

2.2. Variables y operacionalización

2.2.1. Variable Independiente: Percepción visual del espacio.

Tabla 12

Operacionalización de la variable independiente.

Variable	Dimensión	Indicadores	Ítems	Escala
Percepción visual del espacio	Color	Luminosidad	1	Ordinal / Likert
		Matiz	2	
	Forma	Tamaño	3	
		Textura	4	
	Movimiento	Real	5	
		Aparente	6	

Fuente: Elaborado por las autoras.

2.2.2. Variable Dependiente: Desarrollo cognitivo.

Tabla 13

Operacionalización de la variable dependiente.

Variable	Dimensión	Indicadores	Ítems	Escala
Desarrollo cognitivo	Atención	Intensiva	7	Ordinal / Likert
		Selectiva	8	
	Memoria	Espacial	9	
		Secuencial	10	
	Percepción	Visomotora	11	
		Visoespacial	12	

Fuente: Elaborado por las autoras.

2.3. Población, muestra, muestreo, unidad de análisis

Población involucrada: Docentes y profesionales especializados en temas de educación especial. En el trabajo de investigación se describe que el total de la población de estudio es de 212 según el número de docentes y especialistas según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

Tabla 14

Niños matriculados de los centros educativos.

Distrito	Centro educativo (PRITE y CEBE)	Cantidad de matriculados
Independencia	02 colegios	212

Fuente: Elaborado por las autoras.

Hernández, R. (2017) menciona que “toda investigación debe ser transparente, así como estar sujeta a crítica y réplica, y este ejercicio solamente es posible si el investigador delimita con claridad la población estudiada y hace explícito el proceso de selección de su muestra” (p. 170).

La muestra que utilizaremos para el proyecto de investigación será probabilística, Hernández, Fernández y Baptista (2010, p.176) menciona que la “muestra probabilística es un subgrupo de la población en la que todos los elementos de esa tienen la misma posibilidad de ser elegidos”.

Para la presente investigación no fue necesario el realizar un cálculo de muestra ya que se obtuvo la cantidad necesaria para las encuestas con la cantidad de la población de estudio que fueron en total 212 personas.

El tamaño de muestra para los casos de encuesta estuvo compuesto por padres de familia o apoderados de niños con síndrome de Down en dichos centros educativos, debido a que son los que están la mayor parte del tiempo con ellos y conocen las necesidades de los menores.

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para el modelo de encuesta se utilizaron las siguientes técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Técnica: Se utilizó la técnica bibliográfica, pues se recopiló información inscrita de libros, libros virtuales, revistas científicas, entre otros documentos que han servido para complementar la información.

Encuesta: Se utilizó la encuesta como recopilar información de campo, sobre la base de los datos observados en la realidad estudiada.

Estadística: Los datos recopilados fueron procesados y se han representado para obtener los resultados de lo estudiado en el proceso de la investigación.

Instrumentos de recolección de datos: Es uno de los instrumentos utilizados es el cuestionario de preguntas aplicadas a los profesores, cuyo contenido se obtuvo mediante la escala de Likert realizado a las dos encuestas que, comprenden un conjunto de ítems enumerados de la siguiente manera:

1. Totalmente en desacuerdo
2. En desacuerdo
3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
4. De acuerdo
5. Totalmente de acuerdo

Validez de Contenido: Los instrumentos que medirán las variables del proyecto de investigación serán sometidos a un proceso de validación a través de un juicio de expertos cuyos resultados fueron los siguientes:

Tabla 15

Juicio de expertos.

Expertos	Instrumento 1	Instrumento 2
Arq. Cervantes Veliz, Oscar Fredy.	Aplicable	Aplicable
Arq. Lujan Chero, Juan José.	Aplicable	Aplicable
Arq. Utia Chirinos, Fernando.	Aplicable	Aplicable

Fuente: Elaborado por las autoras.

Para obtener la confiabilidad de los instrumentos de medición se optó por utilizar el coeficiente de Alfa de Cronbach que oscila de -1.00 a +1.00, contabilidad nula es representada por el cero y uno representa la contabilidad máxima.

Tabla 16

Cuadro de coeficientes de alfa de Cronbach.

Valoración de la fiabilidad de los ítems				
Muy baja	Baja	Regular	Aceptable	Elevada
[0.00; 0.20]	[0.21; 0.40]	[0.41; 0.60]	[0.61; 0.80]	[0.81; 1.00]
Intervalo coeficiente Alfa de Cronbach				

Fuente: Elaborado por las autoras.

Según el cuadro de coeficientes de alfa de Cronbach nos indica la valoración de la fiabilidad de los ítems de muy baja a elevada y su respectiva interpretación de los valores de confiabilidad.

Tabla 17

Resumen de procesamiento de casos de la variable independiente.

Resumen de procesamiento de casos			
		N	%
Casos	Válido	212	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	212	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Fuente: Elaborado por las autoras en programa SPSS statistics 22

Tabla 18

Estadísticas de fiabilidad de la variable independiente.

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,925	6

Fuente: Elaborado por las autoras en programa SPSS statistics 22

Confiabilidad fiabilidad de la variable 1: Percepción visual del espacio

Según las estadísticas de fiabilidad de la variable 1: Percepción visual del espacio, las tablas muestran que la valoración de la confiabilidad es de ,925 esto quiere decir que tiene una aceptable confiabilidad.

Tabla 19

Resumen de procesamiento de casos variable dependiente.

Resumen de procesamiento de casos			
		N	%
Casos	Válido	212	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	212	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Fuente: Elaborado por las autoras en programa SPSS statistics 22

Tabla 20

Estadísticas de fiabilidad de la variable dependiente.

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,910	6

Fuente: Elaborado por las autoras en programa SPSS statistics 22

Confiabilidad fiabilidad de la variable 2: Desarrollo cognitivo

Según las estadísticas de fiabilidad de la variable 2: Desarrollo cognitivo, las tablas nos muestran que la valoración de la confiabilidad es de ,910 esto quiere decir que tiene una aceptable confiabilidad.

Tabla 21

Resumen de procesamiento de casos de las variables independiente y dependiente.

Resumen de procesamiento de casos			
		N	%
Casos	Válido	212	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	212	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Fuente: Elaborado por las autoras en programa SPSS statistics 22

Tabla 22

Estadística de fiabilidad de las variables independiente y dependiente.

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,945	12

Fuente: Elaborado por las autoras en programa SPSS statistics 22

Según las estadísticas de fiabilidad para las variables independiente y dependiente: Percepción visual del espacio y desarrollo cognitivo, las tablas nos muestran que la valoración de la confiabilidad es de ,945 esto quiere decir que tiene una confiabilidad aceptable.

2.5. Métodos de análisis de datos

Análisis descriptivo:

Según Hernández, R. (2014, p. 60) en su libro “Metodología de la investigación”, redacta acerca del estudio de alcance descriptivo, quien menciona que se da prioridad a las características, los perfiles y grupos de personas, un proceso donde haya un análisis mas no se indican con se relacionan éstas.

2.6. Aspectos éticos

El presente trabajo contiene definiciones, teorías, gráficos, tablas e imágenes recopiladas de diferentes fuentes, pues cada referencia mencionada complementa conceptos de nuestra investigación, la recopilación de información se ha adaptado según la Norma APA (sexta edición) para poder ser citados en el trabajo de investigación que serán ubicados en las últimas hojas que corresponde a Anexos.

Las personas que participaron en las encuestas fueron informadas sobre el objetivo de la investigación, obteniendo su aprobación para la realización de este proceso. Para realizar las fichas de los referentes arquitectónicos se les pidió permiso a los directores de las instituciones entregándoles una carta de presentación de la Universidad César Vallejo - Lima Norte.

III. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

3.1. Recursos y presupuestos

Los recursos utilizados y el presupuesto alcanzados durante los 4 meses de investigación son los siguientes:

3.1.1. Recursos

Recursos humanos: Para la investigación se necesitarán asesorías de profesionales especialidades en el tema de investigación, que tengan experiencia y brinden aportes al desarrollo del proyecto.

Recursos materiales: Para la investigación se requiere de mobiliarios para la elaboración del proyecto, equipos de cómputo como programas de arquitectura y diseño en 2D y 3D, aparatos para mejorar la capacidad y rendimiento de las computadoras, resolución de las pantallas, equipos como cámaras y celulares. Asimismo, la adquisición de materiales y útiles universitarios como lápices, lapiceros, cuadernos de apuntes, hojas, etc.

3.1.2. Presupuesto

El presupuesto total entre los recursos humanos y los recursos materiales es el que se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 23*Presupuesto de la inversión.*

Ítem	Descripción	Cantidad	Costo unitario s/.	Costo total s/.
1	Bienes			
	Computadora	1	2,200.00	2,200.00
	Teclado	1	40.00	40.00
	Mouse	1	28.00	28.00
	Tablet	1	230.00	230.00
	Programas (2D y 3D)	3	38.00	38.00
	Cámara	1	550.00	550.00
	Celular	1	470.00	47.00
2	Servicios			
	Alquiler de cabina	10	2	20
	Impresión A4	12 (215 pág.)	0.20	516.00
	Anillado	8	6.00	48.00
	Grabado y serigrafiado	5	7.00	35.00
	Papel	1 millar	12.00	12.00
	Pasajes	80	4.00	320.00
	Asesorías	3	80.00	240.00
Total				3,689.00

Fuente: Elaborado por las autoras.

El trabajo de investigación tiene como presupuesto total **s/. 3,689.00**, el gasto fue necesario para poder concluir satisfactoriamente la tesis y para obtener el grado académico de arquitectura.

3.2. Financiamiento

La tesis propuesta titulada “Percepción visual del espacio y desarrollo cognitivo en el distrito de Independencia, 2019. Caso de estudio: niños de inicial y primaria con síndrome de Down” no es financiada por ninguna entidad, los gastos señalados en la Tabla 23 de presupuestos, son solventados totalmente por las autoras.

3.3. Cronograma de ejecución

Tabla 24

Cronograma de ejecución.

Actividades	Semanas																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Comprende razonablemente el proceso de investigación	•																							
Plantea el problema de investigación		•	•																					
Plantea Hipótesis. Elabora los objetivos de investigación				•																				
Define el Diseño de investigación					•																			
Define y operacionaliza las variables						•																		
Selecciona técnicas y elabora instrumentos para la obtención de datos							•																	
Redacta el Proyecto de investigación								•																
Presenta y defiende preliminarmente el Proyecto de Investigación									•	•														
Sustenta el Proyecto de Investigación											•													
Aplica los instrumentos de obtención de datos												•												
Elabora el Marco Análogo de la Investigación													•											
Obtiene datos e información														•										
Describe los resultados															•	•								
Elabora la discusión y resultados																	•	•						
Elabora las conclusiones y recomendaciones																			•					
Redacta el informe de Tesis																				•				
Presenta y defiende preliminarmente la Tesis																					•	•	•	
Sustenta el informe Final de Tesis																								•

Fuente: Elaborado por las autoras.

IV. RESULTADOS

Tabla 25

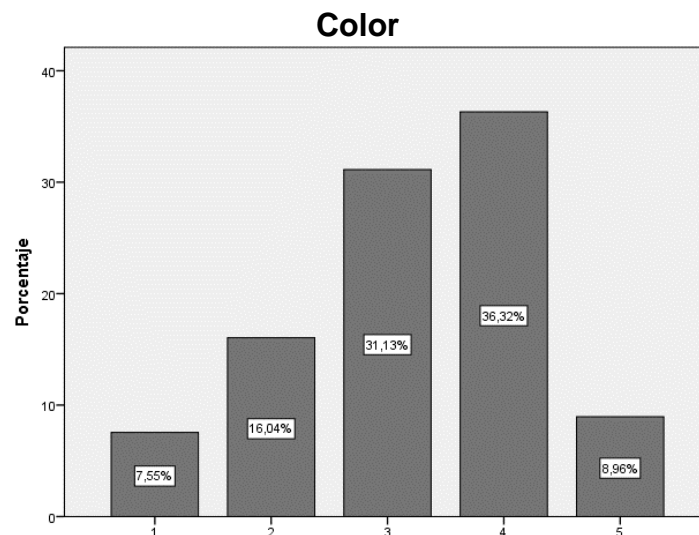
Resultado de la dimensión color.

Color		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente desacuerdo	16	7,5	7,5	7,5
	En desacuerdo	34	16,0	16,0	23,6
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	66	31,1	31,1	54,7
	De acuerdo	77	36,3	36,3	91,0
	Totalmente de acuerdo	19	9,0	9,0	100,0
	Total	212	100,0	100,0	

Fuente: Elaborado por las autoras en programa SPSS statistics 22.

Figura 16

Resultado de la dimensión color.



Fuente: Elaborado por las autoras en programa SPSS statistics 22.

Respecto a la encuesta realizada en el distrito de Independencia, se puede determinar con referencia a la dimensión 1 de la primera variable “percepción visual del espacio” que 7,55% respondió totalmente desacuerdo; 16,04% respondió desacuerdo; 31,13% respondió ni de acuerdo, ni en desacuerdo; 36,32% respondió de acuerdo y 8,96% respondió totalmente de acuerdo.

Tabla 26

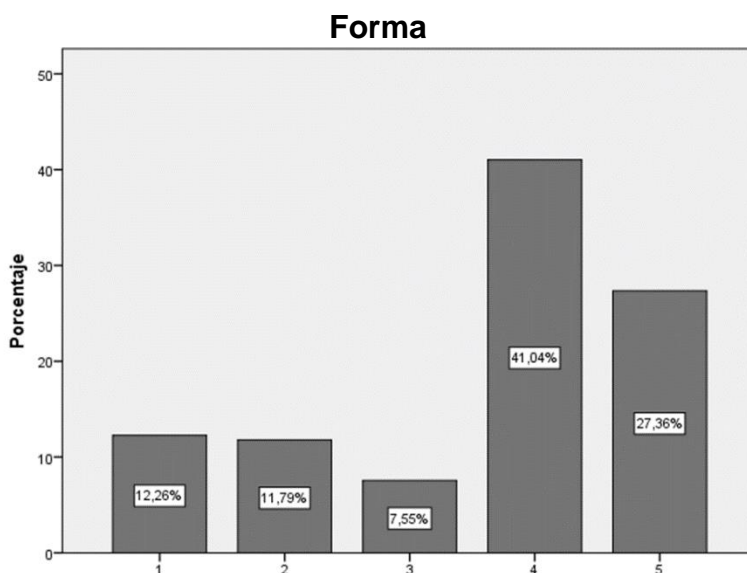
Resultado de la dimensión forma.

		Forma			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente desacuerdo	26	12,3	12,3	12,3
	En desacuerdo	25	11,8	11,8	24,1
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	16	7,5	7,5	31,6
	De acuerdo	87	41,0	41,0	72,6
	Totalmente de acuerdo	58	27,4	27,4	100,0
	Total	212	100,0	100,0	

Fuente: Elaborado por las autoras en programa SPSS statistics 22.

Figura 17

Resultado de la dimensión forma.



Fuente: Elaborado por las autoras en programa SPSS statistics 22.

Respecto a la encuesta realizada en el distrito de Independencia, se puede determinar con referencia a la dimensión 2 de la primera variable “percepción visual del espacio” que 12,26 respondió totalmente desacuerdo; 11,79% respondió desacuerdo; 7,55% respondió ni de acuerdo, ni en desacuerdo; 41,04% respondió de acuerdo y 27,36% respondió totalmente de acuerdo.

Tabla 27

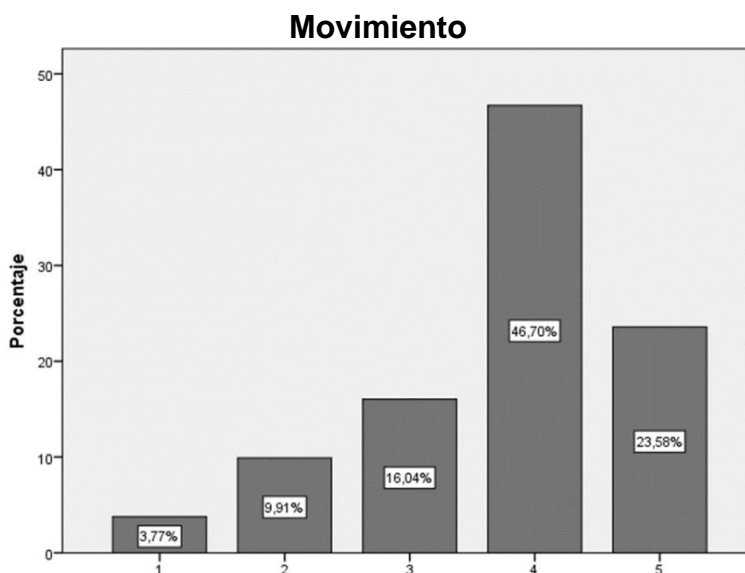
Resultado de la dimensión movimiento.

		Movimiento			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente desacuerdo	8	3,8	3,8	3,8
	En desacuerdo	21	9,9	9,9	13,7
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	34	16,0	16,0	29,7
	De acuerdo	99	46,7	46,7	76,4
	Totalmente de acuerdo	50	23,6	23,6	100,0
	Total	212	100,0	100,0	

Fuente: Elaborado por las autoras en programa SPSS statistics 22.

Figura 18

Resultado de la dimensión movimiento.



Fuente: Elaborado por las autoras en programa SPSS statistics 22.

Respecto a la encuesta realizada en el distrito de Independencia, se puede determinar con referencia a la dimensión 3 de la primera variable “percepción visual del espacio” que 2,4 % respondió de desacuerdo, el 9,5 % respondió ni de acuerdo, ni en desacuerdo, 45,2 % respondió de acuerdo y 42,9 % respondió totalmente de acuerdo.

Tabla 28

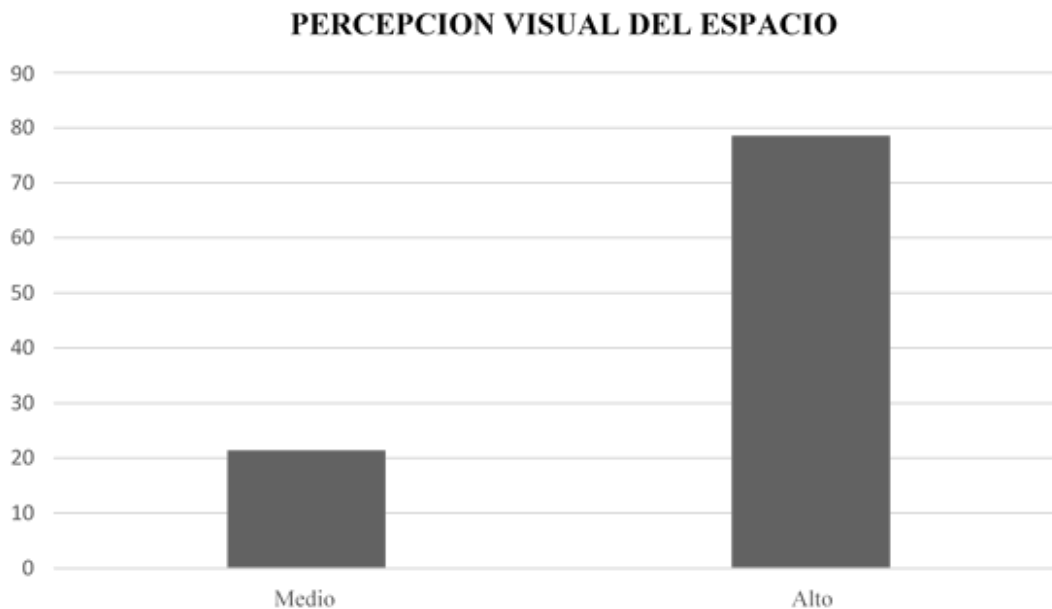
Resultado de la variable percepción visual del espacio.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Medio	35	21,4	21,4	23,3
	Alto	177	78,6	78,6	100,0
	Total	212	100,0	100,0	

Fuente: Elaborado por las autoras en programa SPSS statistics 22.

Figura 19

Resultado de la variable percepción visual del espacio.



Fuente: Elaborado por las autoras en programa SPSS statistics 22.

Después de haber realizado las encuestas en el distrito de Independencia. De acuerdo a la variable 1, se puede determinar un nivel alto de 78,6% que equivale a 177 personas encuestadas y un nivel medio de 21,4% que equivale a 35 personas encuestadas, respecto a las 212 personas encuestadas.

Tabla 29

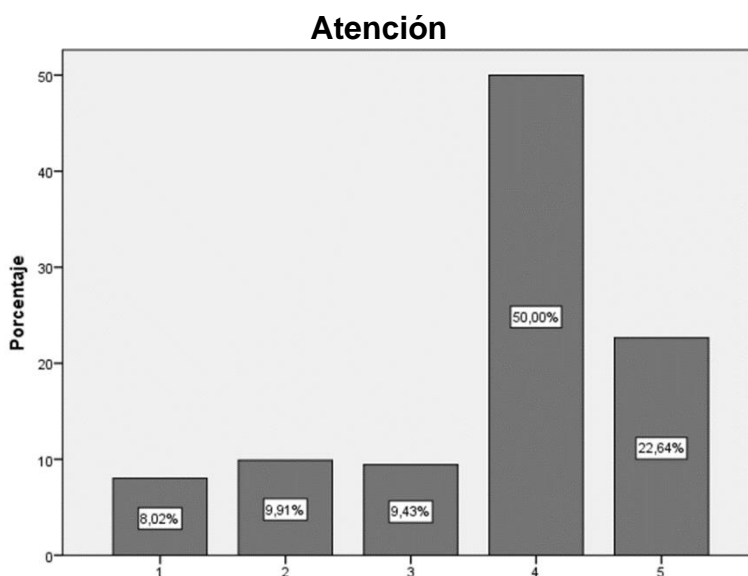
Resultado de la dimensión atención.

		Atención			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente desacuerdo	17	8,0	8,0	8,0
	En desacuerdo	21	9,9	9,9	17,9
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	20	9,4	9,4	27,4
	De acuerdo	106	50,0	50,0	77,4
	Totalmente de acuerdo	48	22,6	22,6	100,0
	Total	212	100,0	100,0	

Fuente: Elaborado por las autoras en programa SPSS statistics 22.

Figura 20

Resultado de la dimensión atención.



Fuente: Elaborado por las autoras en programa SPSS statistics 22.

Respecto a la encuesta realizada en el distrito de Independencia, se puede determinar con referencia a la dimensión 3 de la primera variable “percepción visual del espacio” que 8,02% respondió totalmente desacuerdo; 9,91% respondió desacuerdo; 9,43% respondió ni de acuerdo, ni en desacuerdo; 50,00% respondió de acuerdo y 22,64% respondió totalmente de acuerdo.

Tabla 30

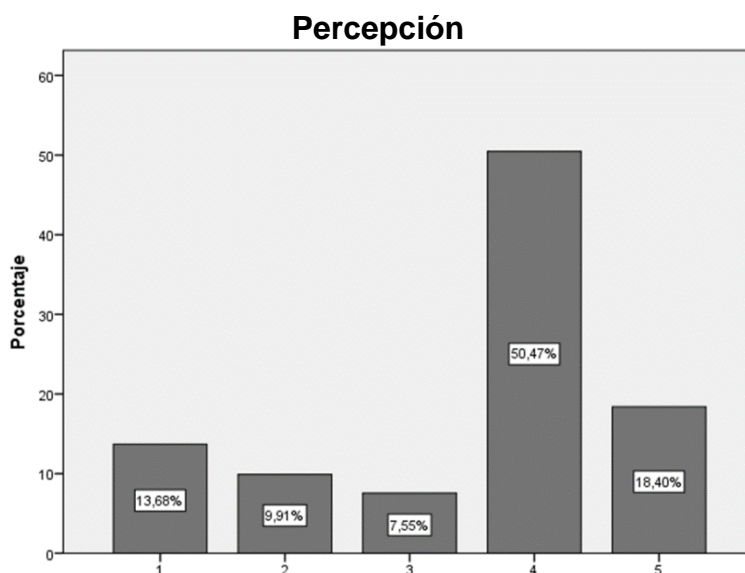
Resultado de la dimensión percepción.

		Percepción			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente desacuerdo	29	13,7	13,7	13,7
	En desacuerdo	21	9,9	9,9	23,6
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	16	7,5	7,5	31,1
	De acuerdo	107	50,5	50,5	81,6
	Totalmente de acuerdo	39	18,4	18,4	100,0
	Total	212	100,0	100,0	

Fuente: Elaborado por las autoras en programa SPSS statistics 22.

Figura 21

Resultado de la dimensión percepción.



Fuente: Elaborado por las autoras en programa SPSS statistics 22.

Respecto a la encuesta realizada en el distrito de Independencia, se puede determinar con referencia a la dimensión 3 de la primera variable “percepción visual del espacio” que 13,68% respondió totalmente desacuerdo; 9,91% respondió desacuerdo; 7,55% respondió ni de acuerdo, ni en desacuerdo; 50,47% respondió de acuerdo y 18,40% respondió totalmente de acuerdo.

Tabla 31

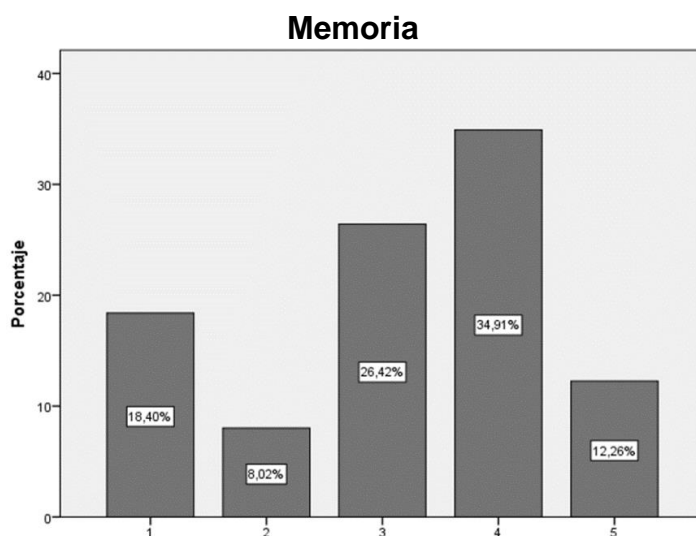
Resultado de la dimensión memoria.

Memoria					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente desacuerdo	39	18,4	18,4	18,4
	En desacuerdo	17	8,0	8,0	26,4
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	56	26,4	26,4	52,8
	De acuerdo	74	34,9	34,9	87,7
	Totalmente de acuerdo	26	12,3	12,3	100,0
	Total	212	100,0	100,0	

Fuente: Elaborado por las autoras en programa SPSS statistics 22.

Figura 22

Resultado de la dimensión memoria.



Fuente: Elaborado por las autoras en programa SPSS statistics 22.

De acuerdo a la encuesta realizada en el distrito de Independencia. El distrito de Independencia se puede determinar con referencia a la dimensión 3 de la primera variable “percepción visual del espacio” que 18,40% respondió totalmente desacuerdo; 8,02% respondió de desacuerdo; 26,42% respondió ni de acuerdo, ni en desacuerdo; 34,91% respondió de acuerdo y 12,26% respondió totalmente de acuerdo.

Tabla 32

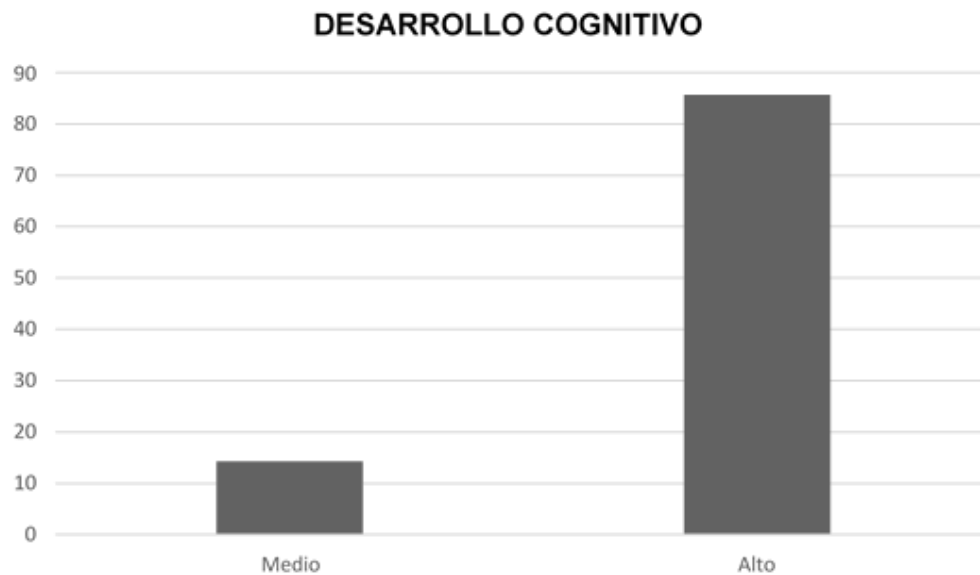
Resultado de la variable desarrollo cognitivo.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Medio	30	14,3	14,3	23,3
	Alto	182	85,7	85,7	100,0
	Total	212	100,0	100,0	

Fuente: Elaborado por las autoras en programa SPSS statistics 22.

Figura 23

Resultado de la variable desarrollo cognitivo.



Fuente: Elaborado por las autoras en programa SPSS statistics 22

Después de haber realizado las encuestas en el distrito de Independencia. De acuerdo a la variable 2, se puede determinar un nivel alto de 85,7% que equivale a 182 personas encuestadas y un nivel medio de 14,3% que equivale a 30 personas encuestadas, respecto a las 212 personas encuestadas.

Prueba de Hipótesis:

En el presente trabajo de investigación se planteó una hipótesis general y tres específicas las cuales buscan afirmar o negar si existe una relación entre ambas variables. Para ello consideraremos las interpretaciones de los coeficientes de la tabla siguiente:

Tabla 33

Coefficiente de correlación.

- 0.75	Correlación	Negativa considerable.
- 0.50		Negativa mediana.
- 0.25		Negativa débil.
- 0.10		Negativa muy débil.
0	No existe correlación entre las variables.	
0.10	Correlación	Positiva muy débil.
0.25		Positiva débil.
0.50		Positiva media.
0.75		Positiva considerable.
0.90		Positiva muy fuerte.
1.00		Positiva perfecta.

Fuente: Elaborado por las autoras.

Prueba de Hipótesis general

- H1: Existe relación entre percepción visual del espacio y desarrollo cognitivo en el distrito de Independencia, 2019. Caso de estudio: niños de inicial y primaria con síndrome de Down.
- H0: No existe relación entre percepción visual del espacio y desarrollo cognitivo en el distrito de Independencia, 2019. Caso de estudio: niños de inicial y primaria con síndrome de Down.

De acuerdo a lo mencionado, la contratación de todas las hipótesis presentadas se tendrá en consideración lo siguiente:

Se aceptará la hipótesis alterna (H1) si el valor es mayor que 0.05, de lo contrario se rechazará dicha hipótesis y se dará como valido la hipótesis nula (H0).

Tabla 34

Coefficiente de correlación de las variables independiente y dependiente.

Correlaciones				
			Percepción visual del espacio	Desarrollo cognitivo
Rho de Spearman	Percepción visual del espacio	Coefficiente de correlación	1,000	,692**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	212	212
	Desarrollo cognitivo	Coefficiente de correlación	,692**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	212	212

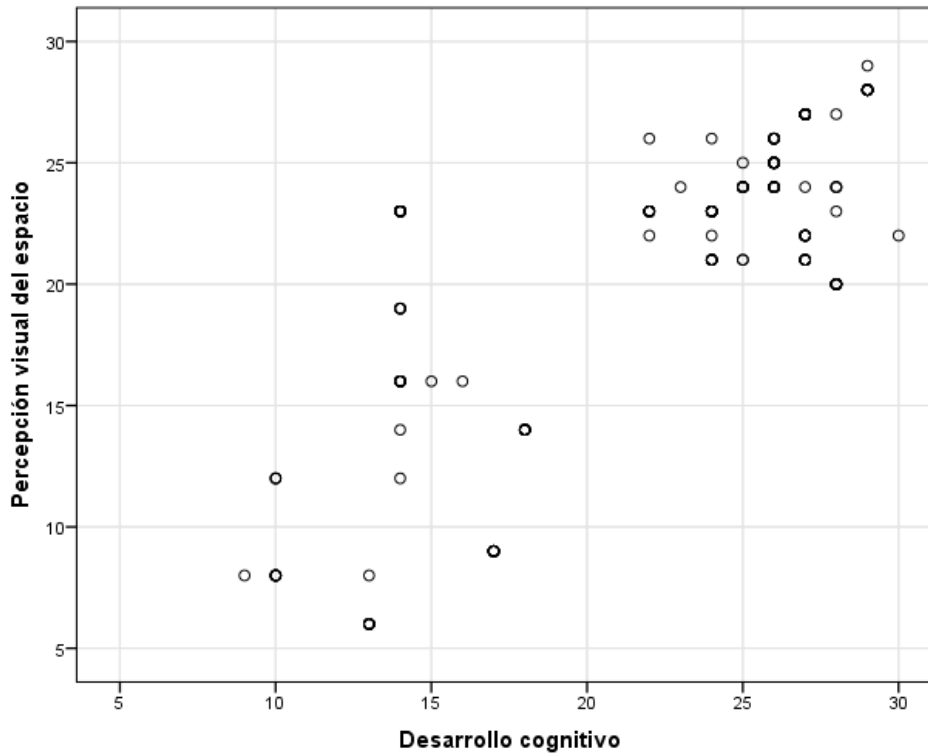
** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaborado por las autoras en programa SPSS statistics 22

El coeficiente de correlación entre las variables percepción visual del espacio y desarrollo cognitivo es de ,692 existiendo una relación entre positiva media y positiva considerable, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

Figura 24

Cuadro de dispersión de las variables independiente y dependiente.



Fuente: Elaborado por las autoras en programa SPSS statistics 22

De acuerdo al cuadro de dispersión de la prueba de hipótesis general, se puede observar la tendencia de las puntuaciones y la variabilidad de ellas, así mismo, la tabla de correlación que obtenida mediante el coeficiente de Rho Spearman se demostró que existe una correlación entre las variables percepción visual del espacio y desarrollo cognitivo.

Hipótesis específica 1:

- H1: Existe relación entre el color y la atención en niños de inicial y primaria con síndrome de Down en el distrito de Independencia, 2019.
- H0: No existe relación entre el color y la atención en niños de inicial y primaria con síndrome de Down en el distrito de Independencia, 2019

De acuerdo a lo mencionado, la contratación de todas las hipótesis presentadas se tendrá en consideración lo siguiente:

Se aceptará la hipótesis alterna (H1) si el valor es mayor que 0.05, de lo contrario se rechazará dicha hipótesis y se dará como válido la hipótesis nula (H0).

Tabla 35

Coefficiente de correlación de las dimensiones: Color y Atención.

Correlaciones				
			Color	Atención
Rho de Spearman	Color	Coefficiente de correlación	1,000	,445**
		Sig. (bilateral)	.	,001
		N	212	212
	Atención	Coefficiente de correlación	,445**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	212	212

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaborado por las autoras en programa SPSS statistics 22

Existe una correlación entre las dimensiones color y atención, ya que el coeficiente de correlación es de ,445 existiendo una relación positiva media, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

Hipótesis específica 2:

- H1: Existe relación entre la forma y la memoria en niños de inicial y primaria con síndrome de Down en el distrito de Independencia, 2019.
- H0: No existe relación entre la forma y la memoria en niños de inicial y primaria con síndrome de Down en el distrito de Independencia, 2019

De acuerdo a lo mencionado, la contratación de todas las hipótesis presentadas se tendrá en consideración lo siguiente:

Se aceptará la hipótesis alterna (H1) si el valor es mayor que 0.05, de lo contrario se rechazará dicha hipótesis y se dará como valido la hipótesis nula (H0).

Tabla 36

Coefficiente de correlación de las dimensiones: Forma y Memoria.

Correlaciones				
			Forma	Memoria
Rho de Spearman	Forma	Coefficiente de correlación	1,000	,649**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	212	212
	Memoria	Coefficiente de correlación	,649**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	212	212

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaborado por las autoras en programa SPSS statistics 22

Existe una correlación entre las dimensiones forma y memoria, ya que el coeficiente de correlación es de ,649 existiendo una relación positiva media, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

Hipótesis específica 3:

- H1: Existe relación entre el movimiento y la percepción en niños de inicial y primaria con síndrome de Down en el distrito de Independencia, 2019.
- H0: No existe relación entre el movimiento y la percepción en niños de inicial y primaria con síndrome de Down en el distrito de Independencia, 2019

De acuerdo a lo mencionado, la contratación de todas las hipótesis presentadas se tendrá en consideración lo siguiente:

Se aceptará la hipótesis alterna (H1) si el valor es mayor que 0.05, de lo contrario se rechazará dicha hipótesis y se dará como valido la hipótesis nula (H0).

Tabla 37

Coefficiente de correlación de las dimensiones: Movimiento y Percepción.

Correlaciones				
			Movimiento	Percepción
Rho de Spearman	Movimiento	Coefficiente de correlación	1,000	,573**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	212	212
	Percepción	Coefficiente de correlación	,573**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	212	212
**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).				

Fuente: Elaborado por las autoras en programa SPSS statistics 22

Existe una correlación entre las dimensiones movimiento y percepción, ya que el coeficiente de correlación es de ,573 existiendo una relación positiva media, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

V. DISCUSIÓN

Esta investigación tuvo como propósito el analizar la percepción visual del espacio con el fin de conocer la influencia que tiene en el desarrollo cognitivo de los niños con síndrome de Down de inicial y primaria en el distrito de Independencia. Permitiendo conocer la realidad según percepción visual del espacio, el cual discutirá los puntos que han sido hallados en el estudio de los resultados que se abstuvieron en esta investigación.

Con esto podemos decir que los niños con síndrome de Down necesitan de atención especializada para su constante proceso de aprendizaje desde temprana edad, en nuestro país existen centros educativos básicos especiales, siendo algunos sectores beneficiados con este tipo de equipamiento; ante ello se observó que el abastecimiento para este los dos centros de educación básica especial es muy reducido, estos centros atienden a niños de inicial y primaria, sin embargo su infraestructura no se encuentra en las mejor condiciones para atender a dichos niños.

El niño es el ser que requiere de cuidados y atención especializada, ellos necesitan de buen educación y ambientes donde puedan educarse y recrearse para poder formarse desde temprana edad. En cuanto al espacio, es el elemento donde van a desarrollar sus actividades de estudio, juego, socialización, etc. En este tipo de centros existen normativas para su diseño de las cuales se deberán cumplir y aplicar.

Luego de observar centros de educación especial cercanos y algunos emblemáticos, se puede decir que los diseños son típicos, es este motivo es necesario la implementación de un proyecto que cuente con ambientes necesarios y adaptables para los niños con esta patología. Con respecto a las encuestas a nuestra poblacional, se obtuvieron los siguientes resultados:

VI. CONCLUSIONES

- Primero: Se determina que la variable percepción visual del espacio se relaciona positivamente con el desarrollo cognitivo, con un coeficiente de rho de Spearman de 0.692 y con una significancia estadística de $p=0.001$.
- Segundo: Según la estadística descriptiva de la variable percepción visual del espacio, se concluye un nivel alto de 78,6% y de acuerdo a la estadística descriptiva de la variable desarrollo cognitivo, se concluye un nivel alto de 85,7%, según los resultados obtenido de los encuestados.
- Tercer: Se determina que la dimensión color se relaciona positiva media con la dimensión atención, obteniendo un coeficiente de rho de Spearman de 0.445 y una significancia estadística de $p=0.001$.
- Cuarto: Se determina que la dimensión forma se relaciona positivamente con la dimensión memoria, obteniendo un coeficiente de rho de Spearman de 0.649 y una significancia estadística de $p=0.000$.
- Quinto: Se determina que la dimensión movimiento se relaciona moderadamente con la dimensión percepción, obteniendo un coeficiente de rho de Spearman de 0.573 y una significancia estadística de $p=0.000$.

VII. RECOMENDACIONES

1. El estado debe brindar mayor apoyo económico a centros educativos en particular a los centros educativo básicos especiales, puesto que la mayoría de estos equipamientos no se encuentran en condiciones para ser usadas por los usuarios.
2. Los niños con Síndrome de Down necesitan una adecuada educación personalizada, muchos de los niños se relacionan con su entorno y realizan actividades de exploración por ello es necesario que se les brinde una infraestructura adecuada a sus necesidades.
3. Se recomienda también tener en cuenta ambientes dirigidos a los profesores y profesionales especialistas que prestan sus servicios al centro educativo, ya que son quienes estarán constantemente dentro de este recinto.
4. Es necesario sensibilizar tanto a la población como al estado para que se analicen los casos de los niños con síndrome de Down y además de incentivar a realizar más proyectos de este tipo mediante concursos.

REFERENCIAS

- Aguirre, F. (2013). *El color en el interiorismo y los niños con Síndrome de Down*. Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, México.
- Alberich, J., Gómez, d. y Ferrer, A. (s.f.). *Percepción visual*. Universidad Oberta de Catalunya. Barcelona, España.
- Arias, Y. (2019). *Centro Educativo - Terapéutico para la Integración Social de las personas con habilidades diferentes*. (Tesis para obtener el título profesional de Arquitecta). Recuperado de:
<http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/36323>
- Briceño, M. (2002). *La Percepción Visual de los Objetos del Espacio Urbano. Análisis del Sector El Llano del Área Central de la Ciudad de Mérida*. Fermentum. Revista Venezolana de Sociología y Antropología, 12(33),84-101 [fecha de Consulta 5 de febrero de 2020]. ISSN: 0798-3069. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=705/70511244006>
- Heller, E. (2005). *Psicología del color: cómo actúan los colores sobre los sentimientos y la razón*. Ed. GG.
- CONADIS (2016). *Informe Temático N°2 Síndrome de Down en el Perú*. Recuperado de:
https://www.academia.edu/33116973/Down_Observatorio_Marzo22_2016_fin
- Federación Iberoamericana de Síndrome de Down (2019). *Informe y planes de acción para la población con síndrome de Down de Iberoamérica. Informe y planes de acción*. Recuperado de recuperado de:
https://www.fiadown.org/wpcontent/uploads/2019/01/Informe_y_planes_de_accion_para_la_poblacion_con_sindrome_de_Down.pdf

Frosting, M., Lever, W. y Whittlesey, J. (1964). *Test para el desarrollo de la percepción visual de Frosting*. Palo Alto: Consulting Psychologist Press.

Garza, R. y Leventhal, S. (2006). *Aprender Cómo Aprender*. (3ra. Ed.). México: Editorial Trillas.

IMDASA (International Down Syndrome of Down Association) (s.f.). Recuperado de: <https://www.imdsa.org/En-Espanol>

INEI (2018). *Perfil Sociodemográfico del Perú, elaborado a partir de los resultados de los Censos Nacionales XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas*. Lima, Perú. Recuperado de: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1539/libro.pdf

Ministerio de Educación (2018). *Educación especial para la esperanza*. Ministerio de Educación. Recuperado de: <http://www.minedu.gob.pe/n/noticia.php?id=46092>

Olivares, J. y Marcos, C. (2015). *El enfoque cognitivo en la educación arquitectónica*. Universidad Gestalt de Diseño y Universidad de Alicante, México. Recuperado de: <https://web.ua.es/va/ice/jornadas-redes-2015/documentos/tema-2/410637.pdf>

OMS (2001). *Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad y de la Salud*. Recuperado de: <http://www.imsero.es/InterPresent2/groups/imsero/documents/binario/435cif.pdf>

Organización de las Naciones Unidas (2017). *Genes y enfermedades cromosómicas*.

Síndrome de Down [Online]. Recuperado de:

<http://www.un.org/es/events/downsyndromeday/background.shtml>.

Ramírez, M. (2016). *Centro educativo en ancón de inicial, primaria y secundaria sustentado en el modelo de educación alternativa modelo educativo etievan*. (Tesis para optar el título profesional de Arquitecto). Recuperado de: <http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/handle/usmp/2286>

Real Academia Española (2014). *Diccionario de la Lengua Española* (23a ed.). Madrid, España: Asociación de Academias de la Lengua Española.

Servicio de Apoyo y Asesoramiento para la Atención de las Necesidades Educativas Especiales (SAANNE) (s.f.). *Guía Para Orientar La Intervención De Los Servicios De Apoyo Y Asesoramiento Para La Atención De Las Necesidades Educativas Especiales SAANEE*. Ministerio de Educación Derechos Reservados. Recuperado de: <http://www.minedu.gob.pe/minedu/archivos/a/002/05-bibliografia-para-ebe/7-guia-para-orientar-la-intervencion-de-los-saanee.pdf>

Varley, H., & Marshall Editions Ltd. (1982). *El Gran libro del Color*. España: Barcelona: Blume.

Wallon, H. (1987). *Psicología y educación del niño. Una comprensión dialéctica del desarrollo y la Educación Infantil*. Revista Visor-Mec: Madrid.

ANEXOS

CUESTIONARIO PARA DETERMINAR LA RELACIÓN ENTRE LA PERCEPCIÓN VISUAL DEL ESPACIO Y DESARROLLO COGNITIVO EN EL DISTRITO DE INDEPENDENCIA

La prueba tiene como objetivo determinar la relación entre la percepción visual y el desarrollo cognitivo en niños de inicial y primaria con síndrome de Down en el distrito Independencia. Lea con mucha atención y marque con "X" la respuesta en una sola casilla. Para la presente investigación, se consideró la siguiente escala de Likert.

1	2	3	4	5
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

Cuestionario:

Ítem 1 (V1 = Percepción visual del espacio)						
Color		1	2	3	4	5
1	¿Está Ud. de acuerdo en que los ambientes con mayor luminosidad influyen en la percepción visual de los niños con síndrome de Down (SD)?					
2	¿Está Ud. de acuerdo en que los ambientes con mayor matiz (colores intensos) ayudan a mejorar la percepción visual del espacio de los niños?					
Forma						
3	¿Qué tan de acuerdo está Ud. con que el tamaño de los ambientes puede influir en la percepción visual del espacio de los niños?					
4	¿Qué tan de acuerdo está Ud. con que la textura de los ambientes ayude a influir en la percepción visual en los niños?					
Movimiento						
5	¿Cuán de acuerdo está Ud. en que los ambientes con movimiento real (imágenes y/o vídeos) beneficiarían la estimulación de la percepción visual de los niños?					
6	¿Cuán de acuerdo está Ud. en que los ambientes de movimiento aparente (ilusión) beneficiarían la estimulación de la percepción visual de los niños?					
Ítem 2 (V2 = Desarrollo cognitivo)						

Atención		1	2	3	4	5
7	¿Está Ud. de acuerdo en que los ambientes pueden captar la atención intensiva (atención a un objeto) de los niños y mejorar su desarrollo cognitivo (aprendizaje)?					
8	¿Está Ud. de acuerdo en que los ambientes pueden captar la atención selectiva (prioridad a objetos) de los niños atención selectiva y así mejorar su desarrollo cognitivo?					
Memoria						
9	¿Cuán de acuerdo está Ud. en que la memoria espacial (localización) es importante para el desarrollo cognitivo de los niños?					
10	¿Cuán de acuerdo está Ud. en que la memoria secuencial (organización) es importante para el desarrollo cognitivo de los niños?					
Percepción						
11	¿Qué tan de acuerdo está Ud. en que los ambientes pueden beneficiar la percepción visomotora (control de sus movimientos) en los niños para mejorar su desarrollo cognitivo?					
12	¿Qué tan de acuerdo está Ud. en que los ambientes pueden beneficiar la percepción visoespacial (control de su espacio) de los niños para mejorar su desarrollo cognitivo?					

Fuente: Elaborado por las autoras.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO:

“Centro de Educación básico especial para niños con síndrome de Down en Independencia, 2020”

AUTORAS:

Naveda Vilca, Jasmin Brenda – ORCID 0000-0002-3690-5544

Pedemonte Vega, Lynda Diana – ORCID 0000-0002-1746-2207

ASESOR:

Arq. Cervantes Veliz, Oscar Fredy – ORCID 0000-0001-8872-8861

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Arquitectura

LIMA – PERÚ

2022

Índice de tablas

	Pág.
Tabla 01. Participación en la actividad económica activa del distrito.	131
Tabla 02. Distribución del tiempo en horas pedagógicas.	138
Tabla 03. Cantidad diaria de docentes por estudiantes.	138
Tabla 04. Nivel educativo según servicio educativo.	139
Tabla 05. Áreas de terrenos.	139
Tabla 06. Número de pisos.	139
Tabla 07. Características técnicas y funcionales de los ambientes según su tipología.	143
Tabla 08. Característica técnicas y funcionales de los ambientes.	144
Tabla 09. Ficha técnica de Losa.	144
Tabla 10. Radio y área por estudiante.	144
Tabla 11. Programa arquitectónico propuesto por MINEDU para CEBE.	150
Tabla 12. Actividades del CEBE.	151
Tabla 13. Aulas según tipología nivel inicial y primaria.	153
Tabla 14. Áreas parciales y total según ambientes.	154
Tabla 15. Tipos de centros de educación básica especial.	155
Tabla 16. Cantidad de Luxes por ambientes.	156
Tabla 17. Dotación de aparatos sanitarios.	157
Tabla 18. Rango de pendiente.	157
Tabla 19. Programa arquitectónico - centro de educación básica especial.	160
Tabla 20. Leyenda según áreas.	164
Tabla 21. Áreas y medida porcentual de las zonas del equipamiento.	165
Tabla 22. Ambientes del centro educativo básico especial.	166
Tabla 23. Ambientes de la zona educativa.	168
Tabla 24. Ambientes detallados de la zona educativa.	169
Tabla 25. Ambientes de la zona de bienestar educativo.	171
Tabla 26. Ambiente detallado de la zona de bienestar educativo.	172
Tabla 27. Ambientes de la zona de administración y pedagogía.	174

Tabla 28.	Ambiente detallado de la zona de administración y pedagogía.	175
Tabla 29.	Ambientes de la zona de servicios generales.	177
Tabla 30.	Ambiente detallado de la zona de servicios generales.	178

Índice de figuras

	Pág.
Figura 01. Tipos de usuario.	90
Figura 02. Actividades de los alumnos.	90
Figura 03. Actividades de personal administrativo.	91
Figura 04. Actividades de docentes.	92
Figura 05. Actividades del personal de mantenimiento.	92
Figura 06. Actividades del visitante.	93
Figura 07. PEA Ocupada según ocupación principal.	131
Figura 08. Zonas del centro de educación básico especial.	165
Figura 09. Relación de áreas generales del centro educativo básico especial.	166
Figura 10. Distribución de zonas del centro educativo básico especial.	167
Figura 11. Relación numérica de los ambientes de la zona educativa.	168
Figura 12. Relación de los ambientes de la zona educativa.	170
Figura 13. Relación espacial de los ambientes de la zona educativa.	170
Figura 14. Relación numérica de los ambientes de la zona de bienestar educativo.	171
Figura 15. Relación de los ambientes de la zona de bienestar educativo.	173
Figura 16. Relación espacial de los ambientes de la zona de bienestar educativo.	173
Figura 17. Relación numérica de los ambientes de la zona de administración y pedagogía.	174
Figura 18. Relación de los ambientes de la zona de administración y pedagogía.	176
Figura 19. Relación espacial de los ambientes de la zona de administración y pedagogía.	176
Figura 20. Relación numérica de los ambientes de la zona de servicios generales.	177
Figura 21. Relación de los ambientes de la zona de servicios generales.	179
Figura 22. Relación espacial de los ambientes de la zona de servicios generales.	179

Índice de Imágenes

	Pág.
Imagen 01. <i>Ubicación del distrito de Independencia.</i>	94
Imagen 02. <i>Distrito de Independencia.</i>	95
Imagen 03. <i>Morfología del terreno.</i>	96
Imagen 04. <i>Ubicación del terreno.</i>	96
Imagen 05. <i>Clima del terreno en el distrito de Independencia.</i>	97
Imagen 06. <i>Ubicación del terreno en el distrito de Independencia.</i>	98
Imagen 07. <i>Distribución por sectores.</i>	99
Imagen 08. <i>Sector Tupac Amaru.</i>	99
Imagen 09. <i>Sector Tahuantinsuyo.</i>	100
Imagen 10. <i>Sector Independencia.</i>	100
Imagen 11. <i>Sector Ermitaño.</i>	101
Imagen 12. <i>Sector Unificado.</i>	101
Imagen 13. <i>Sector Industrial.</i>	102
Imagen 14. <i>Comercio en la Av. Tupac Amaru.</i>	118
Imagen 15. <i>Comercio en la Av. Tahuantinsuyo.</i>	118
Imagen 16. <i>Mercado informal en el jirón Quiquijana.</i>	118
Imagen 17. <i>Paradero informal en la Av. Tahuantinsuyo.</i>	118
Imagen 18. <i>Centro educativo nivel primaria.</i>	119
Imagen 19. <i>Centro educativo mixto.</i>	119
Imagen 20. <i>Centro educativo nivel inicial regular.</i>	120
Imagen 21. <i>Centro educativo nivel primaria y secundaria.</i>	120
Imagen 22. <i>Corte A-A' calle los Álamos.</i>	121
Imagen 23. <i>Corte B-B' calle las Hiedras.</i>	121
Imagen 24. <i>Corte C-C' calle las Hiedras.</i>	121
Imagen 25. <i>Corte D-D' avenida los Ficus</i>	121
Imagen 26. <i>Vías principales del distrito de Independencia.</i>	122
Imagen 27. <i>Red vial del distrito de Independencia.</i>	123
Imagen 28. <i>Estación Naranjal - Metropolitano.</i>	124

Imagen 29.	<i>Paraderos estación Naranjal.</i>	124
Imagen 30.	<i>Paraderos de Av. Túpac Amaru.</i>	125
Imagen 31.	<i>Resolución Viceministerial N° 056-2019-MINEDU.</i>	137
Imagen 32.	<i>Circulación, medida de corredores, pasillos y pasadizos.</i>	141
Imagen 33.	<i>Medida de espacio para maniobra de la puerta.</i>	142
Imagen 34.	<i>Aula nivel inicial.</i>	145
Imagen 35.	<i>Aula nivel primaria.</i>	146
Imagen 36.	<i>Sala de Usos Múltiples.</i>	147
Imagen 37.	<i>Ambientes complementarios.</i>	148
Imagen 38.	<i>Distribución de servicios generales.</i>	149
Imagen 39.	<i>Ingreso principal a centro educativo.</i>	158
Imagen 40.	<i>Mercado informal colindante al CEBE.</i>	158

Índice de láminas

	Pág.
Lámina 01. <i>Datos geográficos</i>	104
Lámina 02. <i>Historia</i>	105
Lámina 03. <i>Ámbito, escala y dimensión</i>	106
Lámina 04. <i>Estructura urbana</i>	107
Lámina 05. <i>Uso de suelos y zonificación</i>	108
Lámina 06. <i>Sistema urbano - residenciales</i>	109
Lámina 07. <i>Sistema urbano - industria</i>	110
Lámina 08. <i>Sistema urbano - comercio</i>	111
Lámina 09. <i>Sistema urbano - educación</i>	112
Lámina 10. <i>Sistema urbano - salud</i>	113
Lámina 11. <i>Sistema urbano - otros usos</i>	114
Lámina 12. <i>Sistema urbano - protección y tratamiento paisajístico</i>	115
Lámina 13. <i>Áreas verdes - parques</i>	116
Lámina 14. <i>Sistema urbano - recreación</i>	117
Lámina 15. <i>Vialidad y accesibilidad</i>	126
Lámina 16. <i>Transporte</i>	127
Lámina 17. <i>Morfología urbana</i>	129
Lámina 18. <i>Levantamiento topográfico</i>	130
Lámina 19. <i>Economía urbana</i>	133
Lámina 20. <i>Estudio de casos analógicos</i>	135
Lámina 21. <i>Estudio casos analógicos</i>	136
Lámina 22. <i>Distribución según Norma A. 040 y Resolución N°056-2019-MINEDU</i>	180
Lámina 23. <i>Distribución según Norma A. 040 y Resolución N°056-2019-MINEDU</i>	181
Lámina 24. <i>Distribución según Norma A. 040 y Resolución N°056-2019-MINEDU</i>	182
Lámina 25. <i>Distribución según Norma A. 040 y Resolución N°056-2019-MINEDU</i>	183
Lámina 26. <i>Distribución según Norma A. 040 y Resolución N°056-2019-MINEDU</i>	184
Lámina 27. <i>Distribución según Norma A. 040 y Resolución N°056-2019-MINEDU</i>	185

VIII. ANTECEDENTES

8.1. Concepción de la Propuesta Urbano Arquitectónico

En el presente trabajo de investigación se propondrá un Centro de Educación Básica Especial para niños con síndrome de Down en el distrito de Independencia, con la finalidad de que niños con esta patología puedan tener ambientes adecuados para su aprendizaje y formación, ajustándose a sus necesidades básicas y complementarias. Así mismo, el centro educativo inicial para personas especiales tendrá como objetivo estimular a los niños con alguna discapacidad el aprendizaje mediante los ambientes, dentro de ello influirá las formas, los colores, el movimiento.

Para llevar a cabo este proyecto arquitectónico, se hará un estudio urbano de la cual influirá la topografía, la accesibilidad que tendrá el equipamiento, la vialidad, el clima, entre otros que son importantes. Por lo tanto, como prioridad de esta propuesta será estudiar primero al usuario y las necesidades que presentaran dentro del proyecto, para así desarrollar la programación arquitectónica a base de la Resolución Viceministerial N° 056 – 2019 MINEDU.

Por otro lado, el equipamiento contara con espacios adecuados donde los niños podrán acceder sin ningún problema debido a su discapacidad. Para que así pueda cumplir con el objetivo de este proyecto, lo cual es que logren un aprendizaje con la ayuda de los espacios y con la ayuda de los especialistas, lo cual tendrá el proyecto como usuarios secundarios.

La ubicación del equipamiento será en un terreno de otros usos que está alejada de las zonas comerciales e industriales, así el lugar no tendrá contaminación sonora y el niño tendrá una atención inmediata.

Tendrá como vía principal más cercana la Túpac Amaru que conecta con una vía local. Por otro lado, se tomará en cuenta la accesibilidad al equipamiento por medio de ciclovías, peatonal y vehicular. Y como personaje principal serán los niños con síndrome de Down de 3 a 5 años de grado Inicial etapa II.

Esta propuesta arquitectónica busca generar el desarrollo del aprendizaje del niño con síndrome de Down a través de la percepción visual de los ambientes, ya que es el medio donde los menores desarrollan su cognición para lograr tener un buen aprendizaje. Los colegios de educación básica regular no toman en consideración las necesidades de los niños con síndrome de Down. Es por ello que necesaria de una buena educación para estos niños que en su mayoría presentan complicaciones para desenvolverse y realizar actividades básicas, esto según el informe presentado por la Fundación Iberoamericana Down 21, nos menciona que el proceso de aprendizaje de los niños que presentan esta patología son lentos, en la mayoría de casos son retraídos e introvertidos y suelen distraerse con facilidad, lo cual nos lleva a la conclusión de que necesitan atención y educación especializada de acuerdo al ritmo de cada uno y como ellos mismos van progresando.

8.2. Definición de los usuarios

El proyecto arquitectónico de un centro de educación inicial ciclo II – Básica especial está dirigido a los niños de inicial y primaria con Síndrome de Down del distrito de Independencia, el motivo de la intervención del distrito es porque teniendo dos equipamientos no abastece a todo el distrito, y el área de terreno ya proyectado no es conveniente.

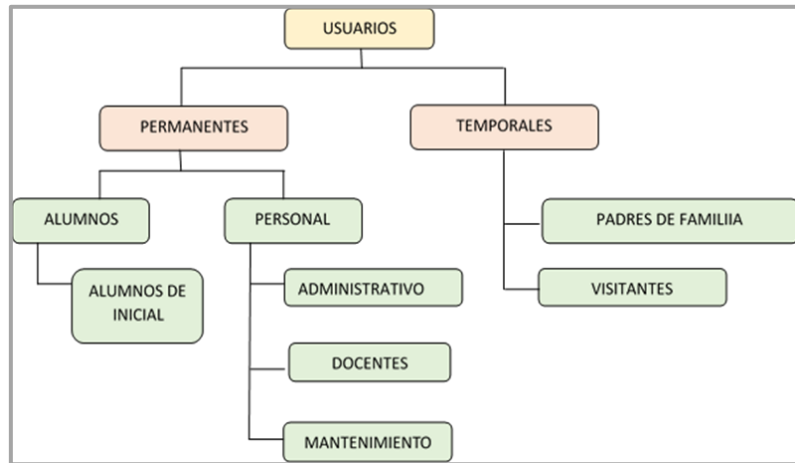
Se tiene en cuenta la zona es comercial donde genera ruido y no logra que el menor logre concentrarse, es por eso que se propuso un nuevo centro educativo en el sector Ermitaño bajo, tomando en cuenta la Resolución Viceministerial N° 056 – 2019 MINEDU el radio de influencia 2.000 m y el equipamiento ya existente no influye dentro del radio, esto quiere decir que si cumple con los requisitos.

Se resalta que los usuarios que van a intervenir dicho equipamiento serán un grupo de permanentes y otro de temporales, de las cuales en permanente están los alumnos de inicial, el personal de administración, los docentes y las áreas de mantenimiento. En los temporales están los padres de familia, los visitantes y algún familiar.

A continuación, se describe cada uno de ellos:

Figura 01

Tipos de usuario.



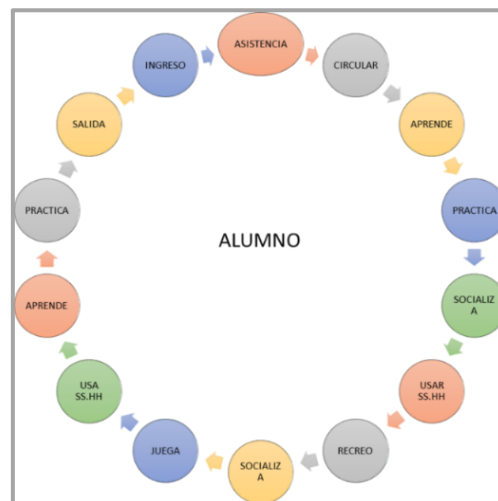
Fuente: Elaborado por las autoras.

Usuarios permanentes (Alumnos)

Los alumnos están conformados por niños de inicial y primaria, los cuales al ingresar su función de los menores es aprender y luego del aprendizaje esta cuando lo tiene que poner en práctica, luego su segunda función es socializar con los compañeros, ya sea a la hora de comer, en la clase o en el recreo.

Figura 02

Actividades de los alumnos.



Fuente: Elaborado por las autoras.

Usuario permanente (Área administrativa):

La zona administrativa está conformada por el gerente general, la secretaria, logista, etc. Su función de cada uno es dirigir, supervisar, luego evaluar el tema laboral del personal.

Figura 03

Actividades de personal administrativo.



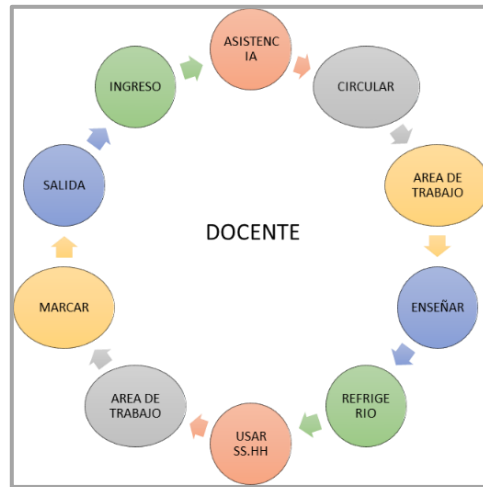
Fuente: Elaborado por las autoras.

Usuario permanente (Docente):

Estos usuarios están encargados de la enseñanza del menor, su función como lo expresa la figura x. es llegar a la institución, marcar, realizar sus actividades laborales dando clases a los alumnos.

Figura 04

Actividades de docentes.



Fuente: Elaborado por las autoras.

Usuario permanente (mantenimiento):

El personal de limpieza se encarga del mantenimiento y limpieza del centro de educación inicial básica especial para que así las instalaciones y los espacios donde los niños circularan y accederán al equipamiento este en buenas condiciones y así logre una motivación en las personas que ingresen al colegio.

Figura 05

Actividades del personal de mantenimiento.



Fuente: Elaborado por las autoras.

Usuario temporal (visitante):

Figura 06.

Actividades del visitante.



Fuente: Elaborado por las autoras.

IX. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA URBANO ARQUITECTÓNICA

9.1. Objetivo general

Diseñar un centro de educación básico especial para mejorar la percepción visual del espacio y que contribuya en el desarrollo de niños con síndrome de Down.

9.2. Objetivo específico

Objeto Específico 1: Diseñar espacios que contribuyan al confort educativo especial para niños con síndrome Down mediante una arquitectura sensorial.

Objeto Específico 2: Diseñar espacios que permitan mejorar la accesibilidad a niños con síndrome de Down tanto dentro como fuera del equipamiento.

Objeto Específico 3: Diseñar ambientes de relajación en relación con áreas verdes para inducir a los niños con síndrome de Down a sentirse en confort y calma.

X. ASPECTOS GENERALES

10.1. Ubicación

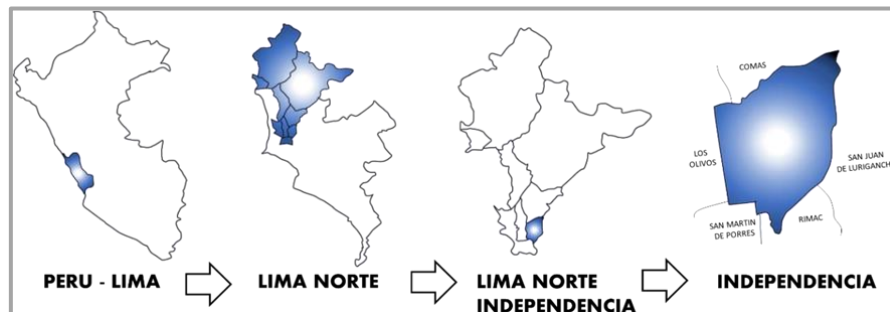
El distrito a intervenir está ubicado en Lima metropolitana, dicha ciudad se encuentra en la costa central de Perú. Según Censo (2017), la ciudad cuenta con 8,5 millones de habitantes, siendo esta ciudad con la mayor cantidad de habitantes.

El proyecto arquitectónico estará ubicado en la zona de Lima norte, aquel lugar no cumple con los requisitos de una formación adecuada para la educación de niños que padecen con alguna discapacidad mental, el distrito cuenta con el menor porcentaje de centros educativos especiales. Es por ello que realizara el proyecto en el distrito de Independencia, que solo cuenta hasta el momento con dos centros de educación especial.

En la siguiente imagen se muestra de nivel macro a micro la ubicación geográfica del distrito, empezando por Perú, siguiendo con Lima Metropolitana, los distritos de Lima norte y concluyendo con el distrito a intervenir “Independencia”.

Imagen 01

Ubicación del distrito de Independencia.



Fuente: Elaborado por las autoras.

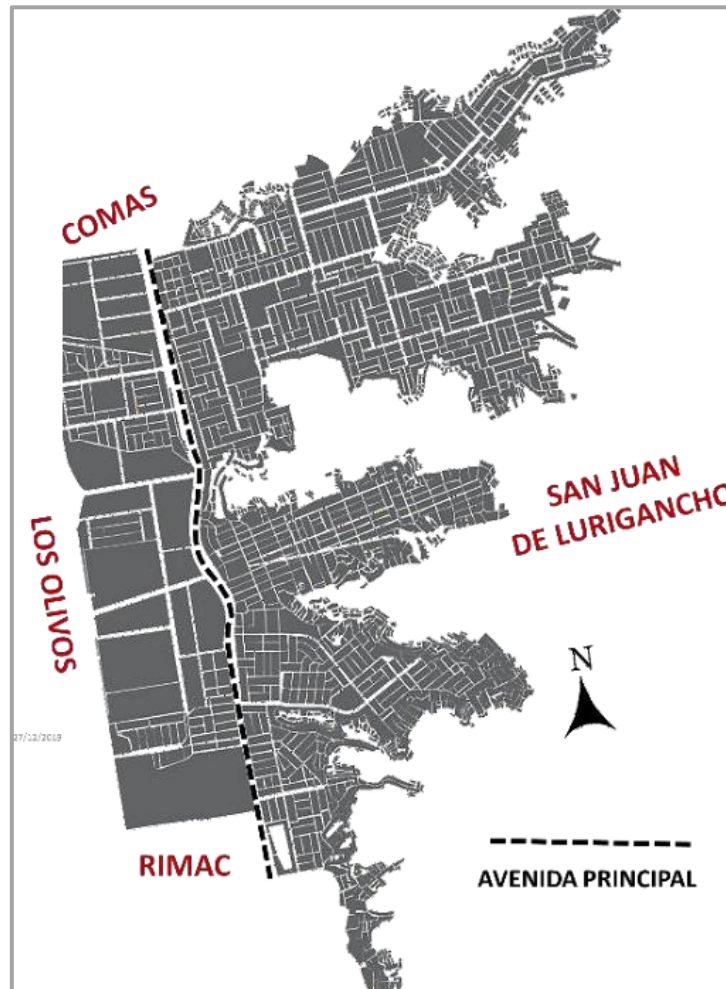
El distrito de Independencia colinda con los siguientes distritos de Lima norte:

- Por el Norte: Colindante con el distrito de Comas
- Por el Sur: Colindante con el distrito de Rímac
- Por el este: Colindante con el distrito de San Juan de Lurigancho
- Por el oeste: Colindante con el distrito de los Olivos

Límites del distrito de Independencia:

Imagen 02

Distrito de Independencia.



Fuente: Elaborado por las autoras.

En la figura se muestra las colindantes del distrito de Independencia, señalando también la vía principal de dicho lugar.

Morfología:

La ubicación del proyecto arquitectónico es en nivel plano, lo cual tiene como pendiente no mayor de 12%.

Imagen 03

Morfología del terreno.



Fuente: Google earth.

El terreno a intervenir está cerca de la avenida principal Túpac Amaru. El tipo de residencia que indica en el desarrollo urbano (2018) en el distrito de Independencia es de densidad media.

La población de cierto sector tiene una economía de tipo “Medio”, en el sector no existe algún terreno vacío, es un lugar ya poblado por los vecinos del distrito. En el plano de zonificación actual con la que se propondrá indica que en una zona de otros usos, es la zona no hay contaminación sonora y los niños tendrán una concentración adecuada para su aprendizaje.

Imagen 04

Ubicación del terreno.



Fuente: Google earth.

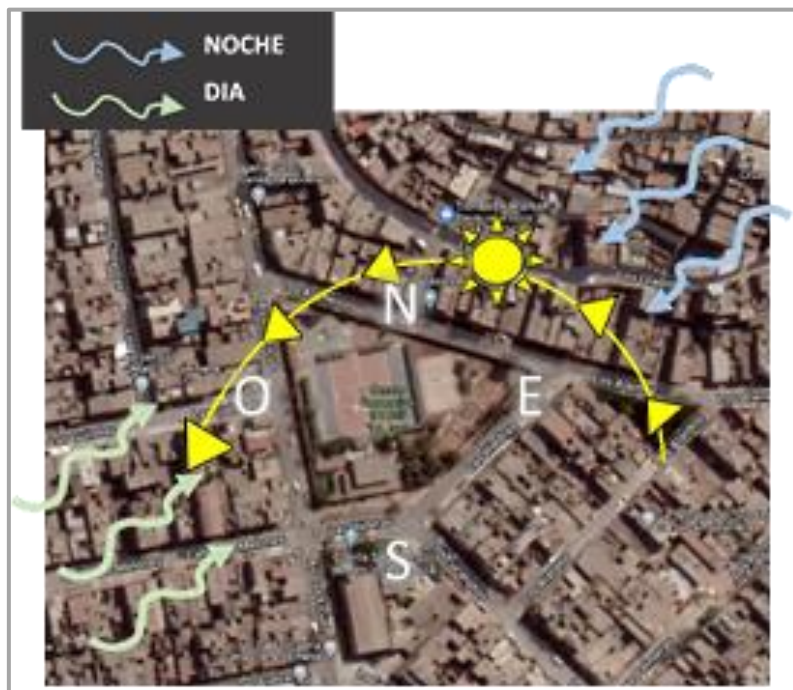
Clima:

El clima del entorno del terreno es semi cálido muy seco, la temperatura de este sector está entre 18°C y los 19° C con variación de 6° C. La posición del sol se describe que sale por el este y se ocupa por el oeste.

Por otro lado, los vientos del entorno generalmente por las noches están este a oeste y de día de oeste-este.

Imagen 05

Clima del terreno en el distrito de Independencia.



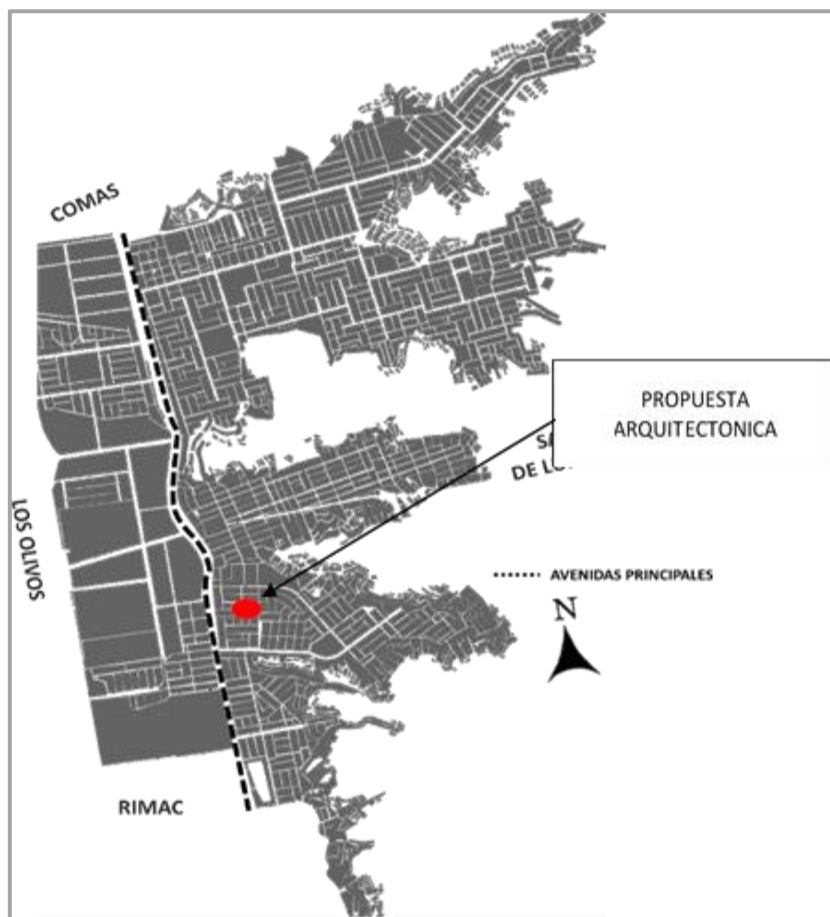
Fuente: Elaborado por las autoras.

10.2. Características del Área de Estudio

La propuesta urbana- arquitectónica se acopla al distrito de Independencia, ya que se localiza geográficamente entre las coordenadas latitud sur $11^{\circ}59'30''$ y latitud Oeste $77^{\circ}03'00''$, en la zona de Lima. El acceso principal se da por la avenida Túpac Amaru siendo una avenida arterial, por otro lado, existen otros accesos con avenidas locales que son; Los Pinos y Los Jazmines.

Imagen 06

Ubicación del terreno en el distrito de Independencia.

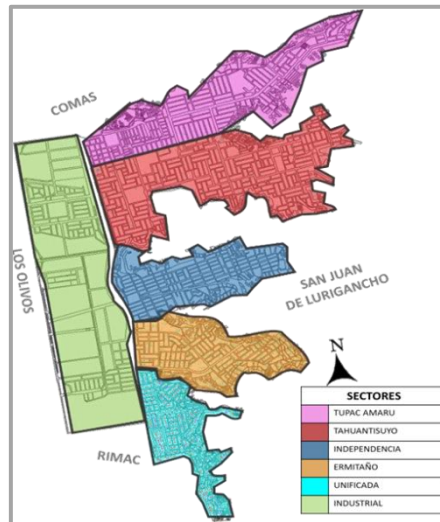


Fuente: Elaborado por las autoras.

División por sectores del distrito: Se escogió el distrito de Independencia para proponer un centro educativo, este distrito cuenta con 06 sectores, el cual se distribuye de la siguiente manera:

Imagen 07

Distribución por sectores.

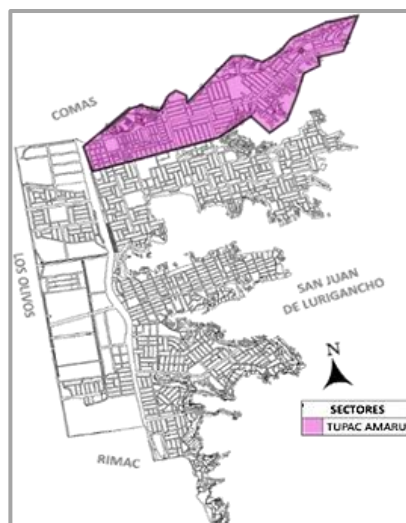


Fuente: Elaborado por las autoras.

Sector Túpac Amaru: En este sector se ubica el antiguo establo que ahora es un paradero del mercado del “Inca” también conocido como la estación Naranjal del de la línea del metropolitano, tiene como avenida secundaria Chinchaysuyo 35 AAHH.

Imagen 08

Sector Tupac Amaru.

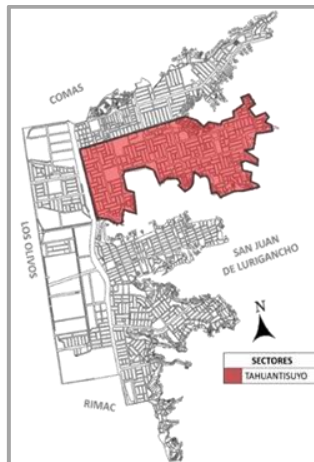


Fuente: Elaborado por las autoras.

Sector Tahuantinsuyo: Este sector se convirtió en el principal asentamiento informal, se estima que esta área tiene la mayor extensión residencial y el de menor densidad, en equipamientos y áreas verdes. Este sector se divide en 34 AA.HH.

Imagen 09

Sector Tahuantinsuyo.



Fuente: Elaborado por las autoras.

Sector Independencia: Este sector suele ser el principal entre todos, el motivo es que está en el centro y está localizada en la pampa de cueva.

Imagen 10

Sector Independencia.



Fuente: Elaborado por las autoras.

Sector Ermitaño: Este sector es el más desordenado entre los demás sectores por la topografía accidentada. Entre ellas se tiene la Asociación de Propietarios de la Urb. Las Violetas, en la Zona D y E, la Asociación de Vivienda 1° de Mayo y la Asociación de Vivienda José Gálvez. 6 AAHH.

Imagen 11

Sector Ermitaño.

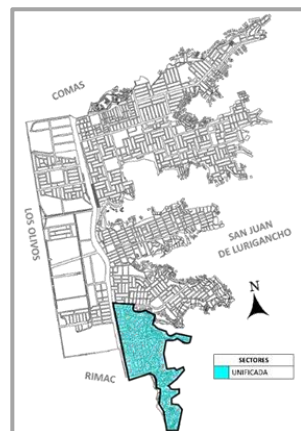


Fuente: Elaborado por las autoras.

Sector Unificado: Este sector tiene 6 asentamientos, lo cual se extiende hasta el límite de la zona militar que está ubicada en el distrito Rímac, detrás de la Universidad de Ingeniería.

Imagen 12

Sector Unificado.

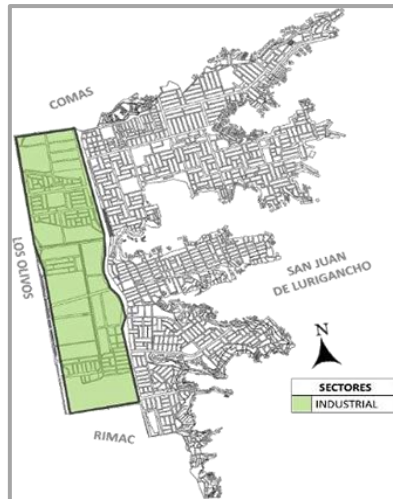


Fuente: Elaborado por las autoras.

Sector Industrial: Este sector está ubicado entre las avenidas principales Panamericana norte y la Túpac Amaru, cuya actividad económica industrial está en proceso de cambio hacia una intensa actividad comercial y de servicios. Conformado en su mayoría por empresas industriales, grandes centros comerciales y de consumo masivo y las urbanizaciones Naranjal y Mesa Redonda y 01 AA.HH.

Imagen 13

Sector Industrial.



Fuente: Elaborado por las autoras.

Ámbito: El distrito de Independencia está rodeado de centros comerciales, industrias y zonas residenciales de densidad media alta, media y media baja. Como vías principales están la avenida Túpac Amaru, la cual les permite acceder al único PRITE y CEBE que está ubicado en el sector Tahuantinsuyo.

Escala: Se propondrá un equipamiento arquitectónico de un centro de educación básico especial donde los niños con síndrome de Down puedan estimular su aprendizaje adecuadamente, según resolución viceministerial N° 056 – 2019 MINEDU nos indica que el radio de influencia permitido del centro educativo CEBE que está conformado de primaria y secundaria será 4 km (4.000 m) actualmente existe solo 2 centros de estudios en un mismo donde PRITE está en total habilitado y CEBE aún no cuenta con la infraestructura que requieren los niños con síndrome de Down.

Dimensión: La propuesta arquitectónica pretende llenar el déficit educacional de los niños con síndrome de Down ubicando un porcentaje de solo ciclo II al equipamiento a proponer, el motivo es porque no cubre con la red educativa actual.

10.3. Análisis del entorno

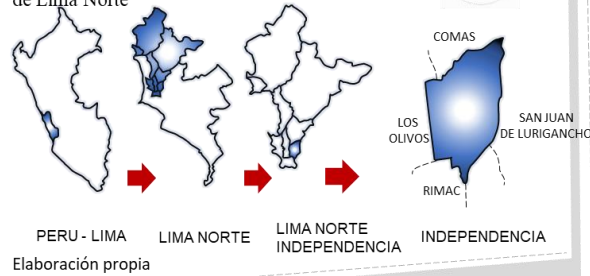
Para la elaboración del trabajo se tomó en cuenta la ubicación del terreno a intervenir que es de otros usos, es una zona donde no hay contaminación sonora. El lugar cuenta con los servicios de agua, luz, gas, red de desagüe, entre otros. Así mismo, se consideró las avenidas principales que son la Túpac Amaru y las vías locales que están alrededor del terreno, el motivo de esta ubicación fue para que el usuario tenga un rápido acceso al equipamiento.

Zonificación y uso de suelo: El entorno urbano del terreno se encuentra en zona de viviendas multifamiliares de residencia media, muy cerca también se tienen centros educativos de nivel inicial, primaria y secundaria básicos regulares, comercio formal e informal y centros de salud, lo cual abastece al sector donde se encuentra el terreno. En las siguientes láminas se detallará la zonificación y el uso de suelo del distrito de Independencia:

DATOS GEOGRAFICOS

UBICACIÓN GEOGRAFICA

El proyecto arquitectónico estará ubicado en la zona de Lima Norte



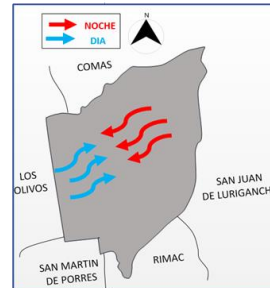
PERU - LIMA LIMA NORTE LIMA NORTE INDEPENDENCIA INDEPENDENCIA
Elaboración propia

UBICACIÓN DEL TERRENO ARQUITECTONICO

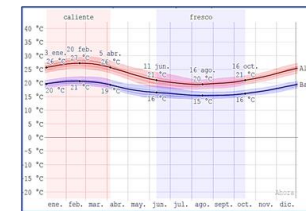


El equipamiento arquitectónico está ubicado en un área residencial, cerca de la avenida principal Túpac Amaru. El fin de esta propuesta es brindar una infraestructura a los menores para que tengan un aprendizaje adecuada para su sistema educacional, mediante los colores, formas y movimientos de los espacios que se implementara dentro del centro educativo a proponer.

VIENTOS

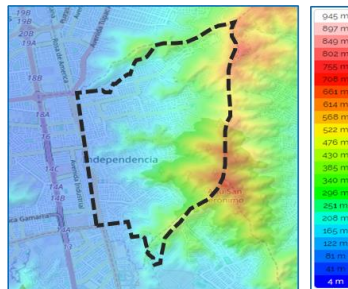


Los vientos del distrito de Independencia generalmente por las noches están este a oeste y de día de oeste-



La velocidad de los vientos mencionado vaya de 06 KM/H en la zona llana y 14KM/H en la zona de laderas.

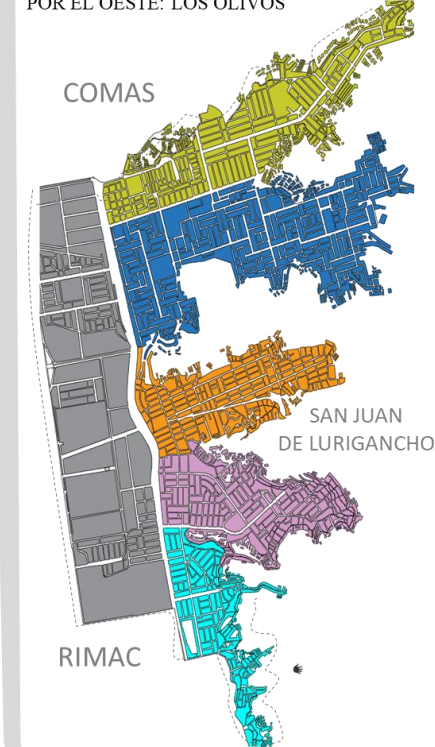
RELIEVE



El distrito de Independencia posee un relieve relativamente accidentado se puede observar que se da de la extensión plana Oeste-centro al lado de la zona de pendiente Este.

LIMITES DE DISTRITO:

POR EL NORTE: COMAS
POR EL SUR: RÍMAC
POR EL ESTE: SAN JUAN DE LURIGANCHO
POR EL OESTE: LOS OLIVOS



SECTORES	
[Yellow]	TUPAC AMARU
[Blue]	TAHUANTISUYO
[Orange]	INDEPENDENCIA
[Purple]	ERMITAÑO
[Cyan]	UNIFICADA
[Grey]	INDUSTRIAL



FACULTAD DE ARQUITECTURA

SEDE: LIMA NORTE

CURSO: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

LÁMINA: DATOS GEOGRAFICOS

ZONA DE INTERVENCIÓN: DISTRITO DE INDEPENDENCIA



AUTORES: NAVEDA VILCA, J. PEDEMONTE VEGA, L.

ESCALA: INDICADA

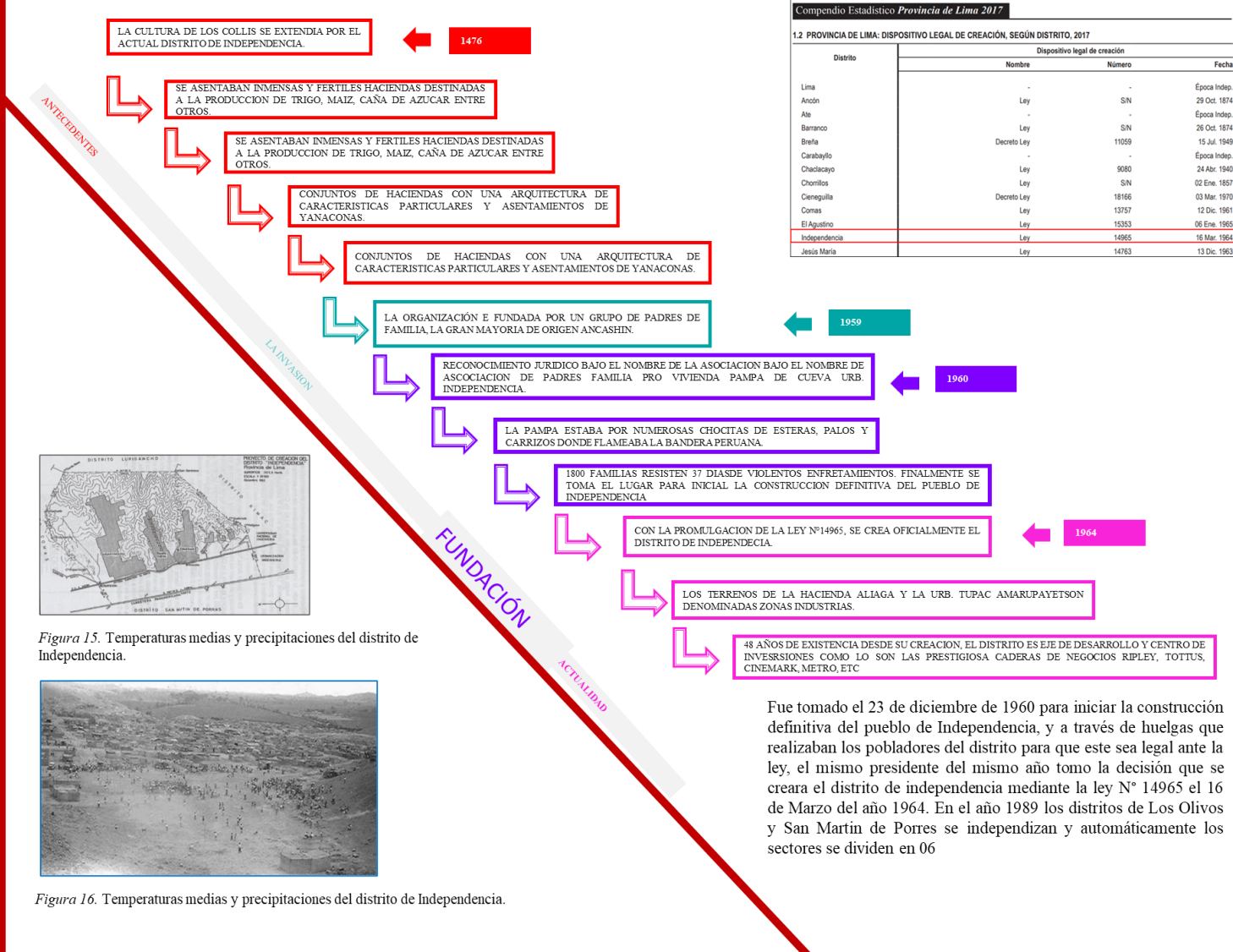
ASESORA: ARQ. OSCAR FREDY CERVANTES VELIZ

FECHA: JULIO 2020

LÁMINA

A-01

HISTORIA Y EVOLUCIÓN DEL DISTRITO DE INDEPENDENCIA



Compendio Estadístico *Provincia de Lima 2017*

1.2 PROVINCIA DE LIMA: DISPOSITIVO LEGAL DE CREACIÓN, SEGÚN DISTRITO, 2017

Distrito	Dispositivo legal de creación		
	Nombre	Número	Fecha
Lima	-	-	Época Indep.
Ancón	Ley	SN	29 Oct. 1874
Alé	-	-	Época Indep.
Barancco	Ley	SN	26 Oct. 1874
Breña	Decreto Ley	11059	15 Jul. 1949
Carabayillo	-	-	Época Indep.
Chaclacayo	Ley	9080	24 Abr. 1940
Chorrillos	Ley	SN	02 Ene. 1857
Cieneguilla	Decreto Ley	18166	03 Mar. 1970
Comas	Ley	13757	12 Dic. 1961
El Agustino	Ley	15353	06 Ene. 1965
Independencia	Ley	14965	16 Mar. 1964
Jesús María	Ley	14763	13 Dic. 1963

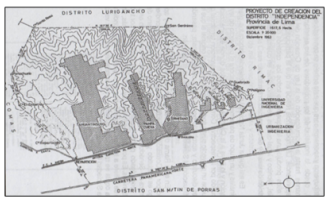


Figura 15. Temperaturas medias y precipitaciones del distrito de Independencia.



Figura 16. Temperaturas medias y precipitaciones del distrito de Independencia.

UCV
UNIVERSIDAD
CESAR VALLEJO

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

SEDE: LIMA NORTE

CURSO:
PROYECTO DE
INVESTIGACIÓN

LÁMINA:
HISTORIA

ZONA DE INTERVENCIÓN:
DISTRITO DE
INDEPENDENCIA

AUTORES:
NAVEDA VILCA, J.
PEDEMONTE VEGA, L.

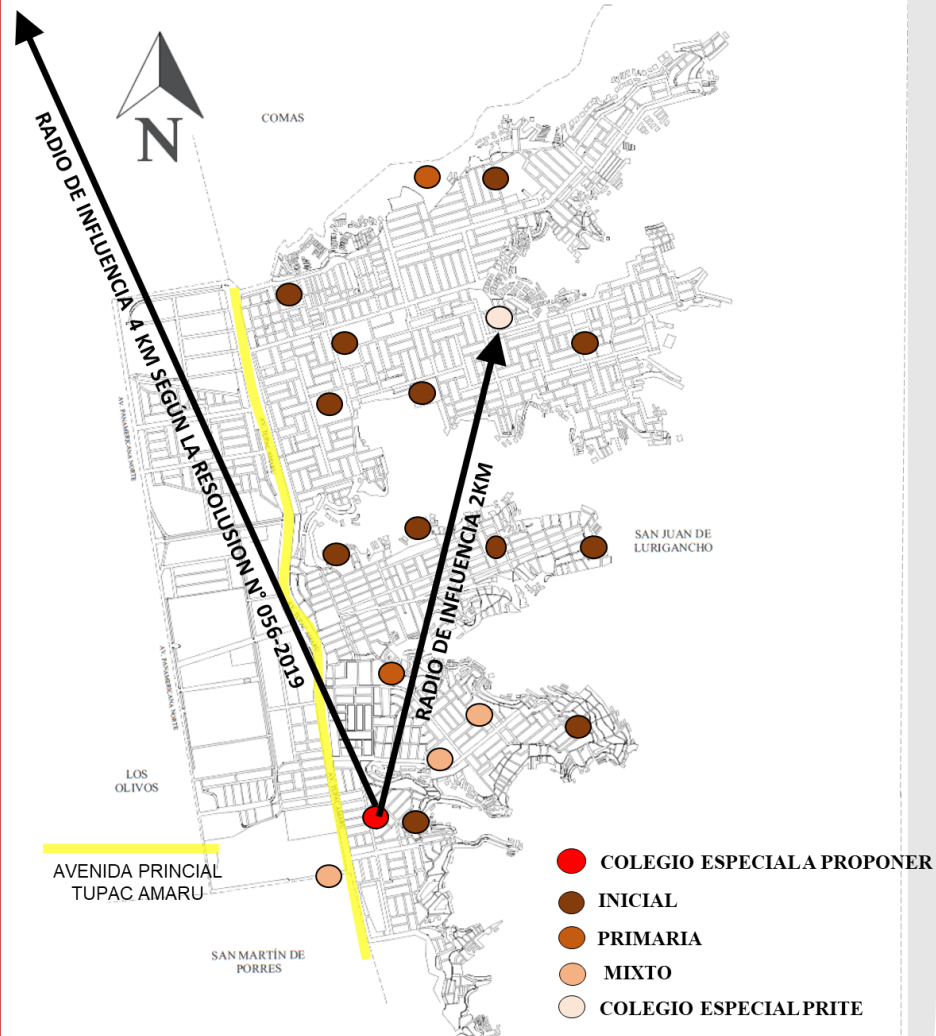
ESCALA:
INDICADA

ASESORA:
ARQ. OSCAR FREDY
CERVANTES VELIZ

FECHA:
JULIO 2020

LÁMINA
A-02

AMBITO, ESCALA Y DIMENSION



Conclusión:

En el distrito de independencia solo cuenta con un centro educativo especial.

ÁMBITO

El distrito de independencia es un distrito que esta rodeado de centros comerciales, industrias, y zonas residenciales de densidad media alta, media y media baja. Lo cual tiene como vías principales están la av. Tupac amaru, lo cual les permite acceder a algunos al único Prite y cebe que esta ubicado en el sector Tahuantinsuyo.

ESCALA

Se propondrá un equipamiento arquitectónico de un centro de educación básico especial donde los niños con síndrome de Down puedan estimular su aprendizaje adecuadamente, según **Resolución viceministerial N° 056 – 2019 MINEDU** nos indica que el radio de influencia permitido del centro educativo cebe que esta conformado de primaria y secundaria será 4 km (4.000 m) actualmente existe solo 2 centros de estudios en un mismo donde Prite esta en total habilitado y cebe aun no cuenta con la infraestructura que requieren los niños con .S.D.

DIMENSIÓN

La propuesta arquitectónica pretende llenar el déficit educacional de los niños con S.D. ubicando un porcentaje de solo ciclo II al equipamiento a proponer, el motivo es por que no cubre con la red educativa actual.



FACULTAD DE ARQUITECTURA

SEDE: LIMA NORTE

CURSO: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

LÁMINA: AMBITO, ESCALA Y DIMENSION

ZONA DE INTERVENCIÓN: DISTRITO DE INDEPENDENCIA



AUTORES: NAVEDA VILCA, J. PEDEMONTEVEGA, L.

ESCALA: INDICADA

ASESORA: ARQ. OSCAR FREDY CERVANTES VELIZ

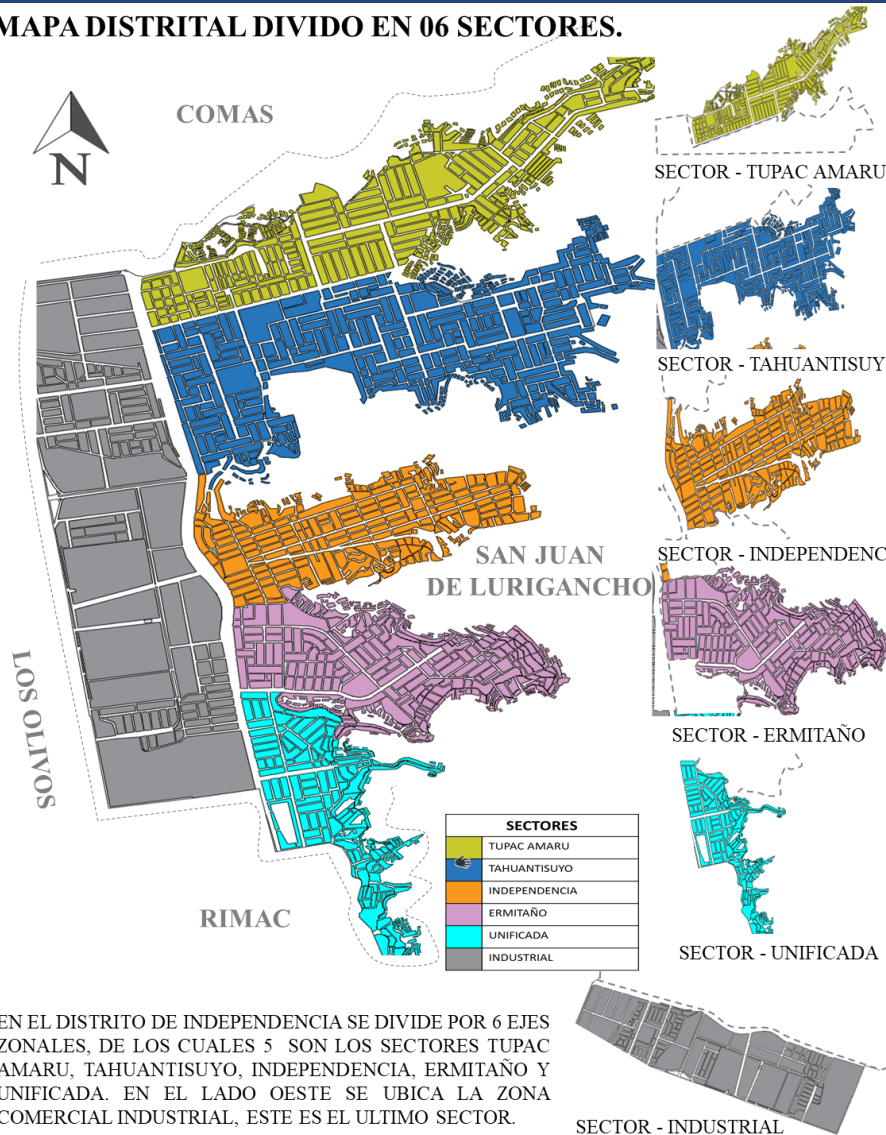
FECHA: JULIO 2020

LÁMINA

A-03

ESTRUCTURA URBANA

MAPA DISTRITAL DIVIDO EN 06 SECTORES.



EN EL DISTRITO DE INDEPENDENCIA SE DIVIDE POR 6 EJES ZONALES, DE LOS CUALES 5 SON LOS SECTORES TUPAC AMARU, TAHUANTISUYO, INDEPENDENCIA, ERMITAÑO Y UNIFICADA. EN EL LADO OESTE SE UBICA LA ZONA COMERCIAL INDUSTRIAL, ESTE ES EL ULTIMO SECTOR.

En este sector se ubica el antiguo estable que ahora es un paradero del mercado del "inca" también conocido como el paradero estación metropolitana, tiene como avenida secundaria chinchaysuyo 35 AAHH

SECTOR - TUPAC AMARU

Este sector se convirtió en el principal asentamiento informal, se estima que esta área tiene la mayor extensión residencial y el de menor densidad, en equipamientos y áreas verdes. Este sector se divide en 34 AAHH

SECTOR - TAHUANTISUYO

Este sector suele ser el principal entre todos, el motivo es que está en el centro y está localizada en la pampa de cueva.

SECTOR - INDEPENDENCIA

Entre todos los sectores Ermitaño es la más desordenada entre los demás distritos por la topografía accidentada. Entre la Asociación de Propietarios de la Urb. Las Violetas, en la Zona D y E, la Asociación de Vivienda 1º de Mayo y la Asociación de Vivienda José Gálvez. 6 AAHH.

SECTOR - ERMITAÑO

Este sector tiene 6 asentamientos, lo cual se extiende hasta el límite de la zona militar que está ubicada en el distrito Rimac, el que esta atrás de la Universidad Ingeniería.

SECTOR - UNIFICADA

Este sector está ubicado entre las avenidas principales Panamericana norte y la Túpac Amaru. Tiene la mayor área de centros comerciales y de consumo masivo y las urbanizaciones Naranjal y Mesa Redonda y 01 AAHH

SECTOR - INDUSTRIAL



FACULTAD DE ARQUITECTURA

SEDE: LIMA NORTE

CURSO: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

LÁMINA: ESTRUCTURA URBANA

ZONA DE INTERVENCIÓN: DISTRITO DE INDEPENDENCIA



AUTORES: NAVEDA VILCA, J. PEDEMONTE VEGA, L.

ESCALA: INDICADA

ASESORA: ARQ. OSCAR FREDY CERVANTES VELIZ

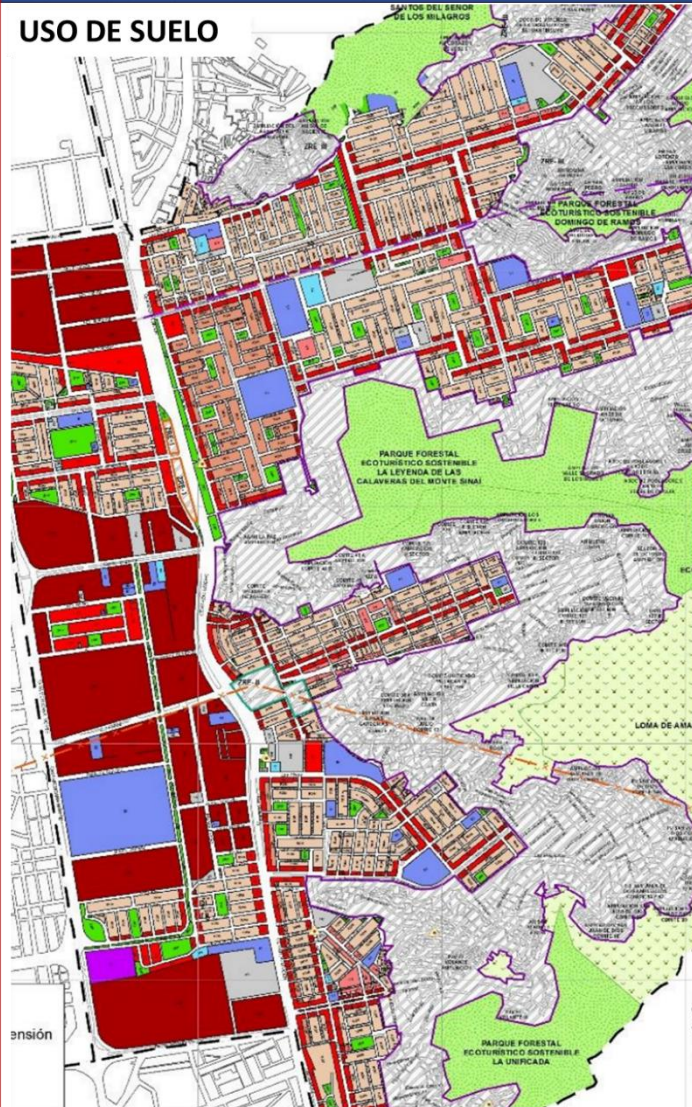
FECHA: JULIO 2020

LÁMINA

A-04

USO DE SUELO - ZONIFICACION

USO DE SUELO



FYENTE: PROPUESTA DE ACTUALIZACIÓN Y REAJUSTE DE ZONIFICACION DE LOS USOS DEL SUELO DISTRITO DE INDEPENDENCIA 2018

RECREACIONAL



RESIDENCIA DE DENSIDAD MEDIA



COMERCIO VECINAL



COMERCIO ZONAL



INDUSTRIA



EDUCACION



SALUD



Código	Zonas	
RDA	Residenciales	Residencial Densidad Alta
RDM	Residenciales	Residencial Densidad Media
I3	Industriales	Gran Industria
CV	Comerciales	Comercio Vecinal
CZ	Comerciales	Comercio Zonal
CM	Comerciales	Comercio Metropolitano
E1	Zonas de Equipamiento	Educación Básica
E2		Educación Superior Tecnológica
E3		Educación Superior Universitaria
H1	Equipamiento	Puesto de Salud
H2		Centro de Salud
H3		Hospital General
ZRE-I	Zona de Reglamentación Especial por Ocupación de Derecho de vía expresa Metropolitana	
ZRE-II	Zona de Reglamentación Especial por Superposición de Usos Urbanos	
ZRE-III	Zona de Reglamentación Especial por Condiciones de Vulnerabilidad y Riesgo	
ZRH-PE	Zona de Habitación Recreacional - Parque Ecológico (Parque Forestal Ecoturístico Sostenible)	
PTP	Protección y Tratamiento Paisajista	
OU	Otros Usos	
ZRP	Zona de Recreación Pública	
TOTAL		



FACULTAD DE ARQUITECTURA
SEDE: LIMA NORTE

CURSO: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

LÁMINA: USO DE SUELO-ZONIFICACIÓN

ZONA DE INTERVENCIÓN: DISTRITO DE INDEPENDENCIA



AUTORES: NAVEDA VILCA, J. PEDEMONTE VEGA, L.

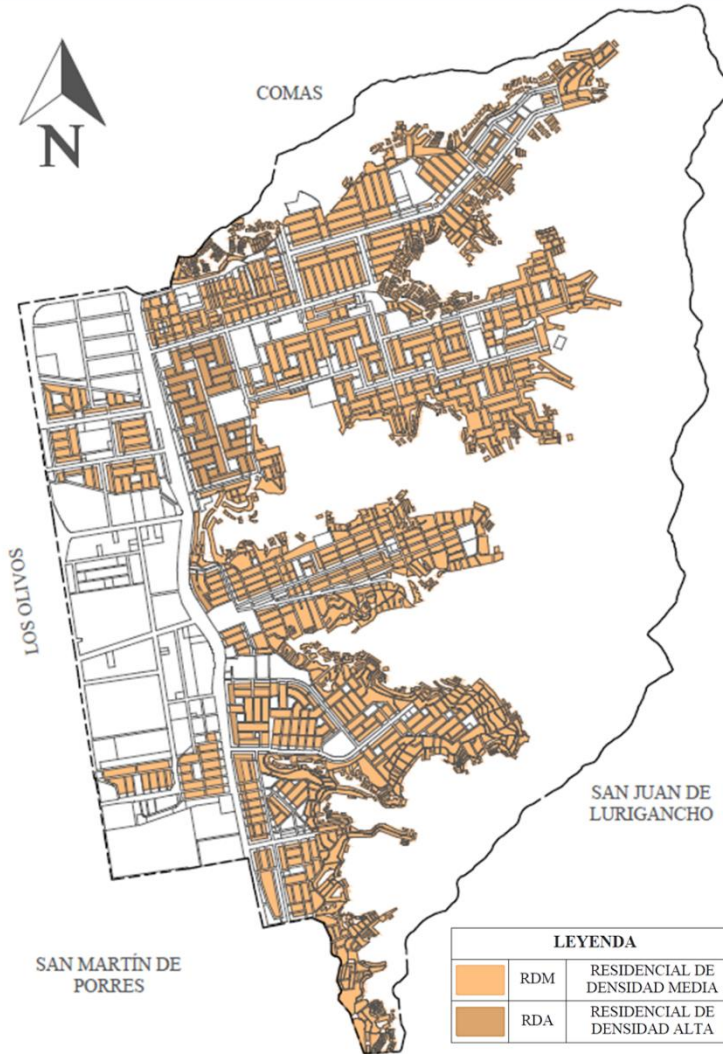
ESCALA: INDICADA

ASESORA: ARQ. OSCAR FREDY CERVANTES VELIZ

FECHA: JULIO 2020

LÁMINA: **A-05**

ANALISIS URBANO - RESIDENCIALES



Fuente: Elaboración propia basado en plano de zonificación 2014 del distrito de Independencia.



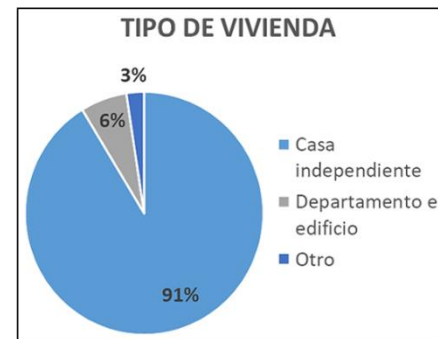
Residencial de densidad media



Residencial de densidad alta

Fuente: Fotos propias.

POBLACIÓN POR EJE ZONAL				
EJE POBLACIONAL	% DE POBLACIÓN	POBLACION ACTUALIZADA AL 2016 POR EJE ZONAL	HECTAREAS OCUPADAS EN CADA EJE ZONAL	DENSIDAD DE HABITANTES POR HECTAREA
EJE ZONAL TUPAC AMARU	19.24	42922	134.35	319.47
TAHUANTINSUYO	23.33	52046	157.4	330.66
INDEPENDENCIA	16.83	37545	75.6	496.62
ERMITAÑO	16.64	37121	87.69	423.32
UNIFICADA	12.63	28176	64.58	436.29
INDUSTRIAL	11.33	25276	204.98	123.49
TOTAL	100	223086	724.6	307.87



Fuente: Elaboración propia basado en plan de desarrollo concertado al 2021.



FACULTAD DE ARQUITECTURA

SEDE: LIMA NORTE

CURSO: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

LÁMINA: SISTEMA URBANO

ZONA DE INTERVENCIÓN: DISTRITO DE INDEPENDENCIA



AUTORES: NAVEDA VILCA, J. PEDEMONTE VEGA, L.

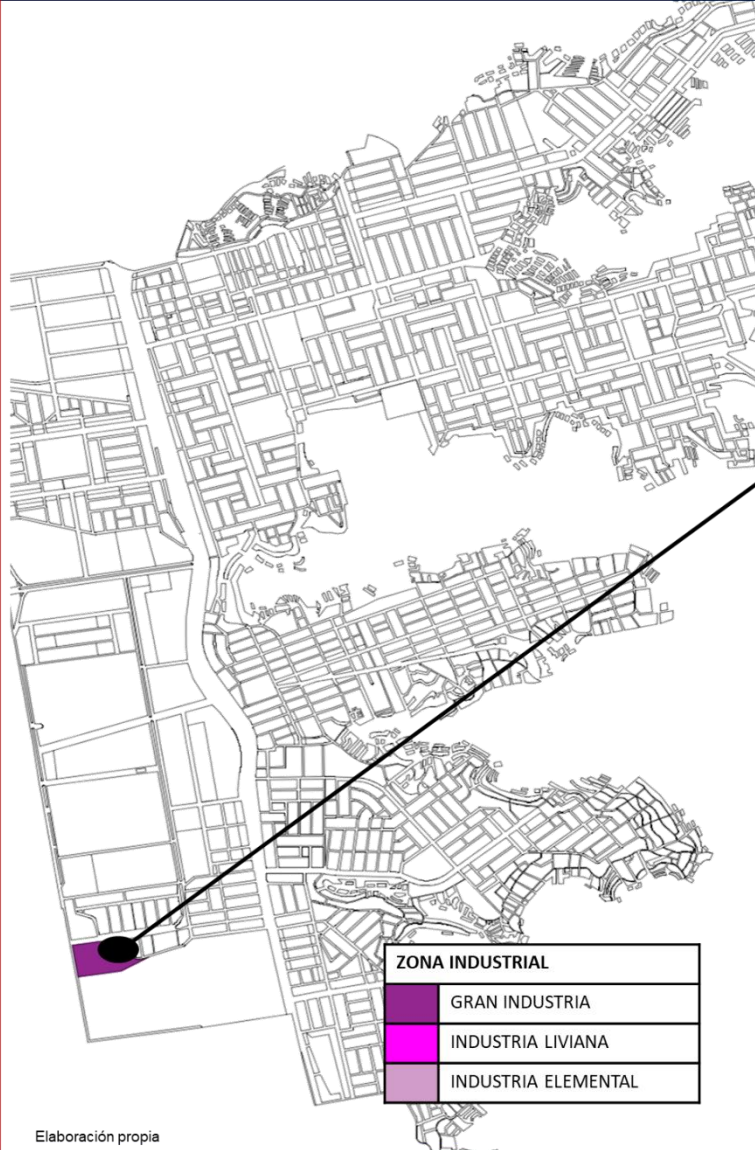
ESCALA: INDICADA

ASESORA: ARQ. OSCAR FREDY CERVANTES VELIZ

FECHA: JULIO 2020

LÁMINA

A-06



Elaboración propia

Panasonic PANASONIC PERUANA



Panasonic peruana s. A., Es una empresa dedicada a la manufactura y comercialización de pilas secas y comercialización de electrodomésticos y equipos electrónicos.

Esta ubicado en el sector industrial, en la av. Panamericana norte a lado de plaza norte.

Conclusión:

La zona industrial se concentrar en el sector industrial, esto quiere decir que en los demás sectores se desconoce de alguna fabrica que se ubique en los demás ejes zonales del distrito de independencia.



FACULTAD DE
ARQUITECTURA

SEDE: LIMA NORTE

CURSO:
PROYECTO DE
INVESTIGACIÓN

LÁMINA:
SISTEMA URBANO

ZONA DE INTERVENCIÓN:
DISTRITO DE
INDEPENDENCIA



AUTORES:
NAVEDA VILCA, J.
PEDEMONTE VEGA, L.

ESCALA:
INDICADA

ASESORA:
ARQ. OSCAR FREDY
CERVANTES VELIZ

FECHA:
JULIO 2020

LÁMINA

A-07

ANALISIS URBANO - COMERCIO



Elaboración propia



16 DE MARZO - UNIFICADA



16 DE MARZO - UNIFICADA



HIRAOKA



PLAZA LIMA NORTE



MERCADO EL INCA



MERCADO CENTRAL

COMERCIO METROPOLITANO

COMERCIO VECINAL

COMERCIO ZONAL

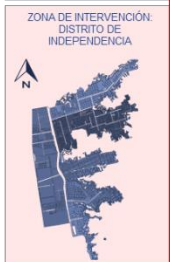


FACULTAD DE ARQUITECTURA

SEDE: LIMA NORTE

CURSO: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

LÁMINA: SISTEMA URBANO



AUTORES: NAVEDA VILCA, J. PEDEMONTE VEGA, L.

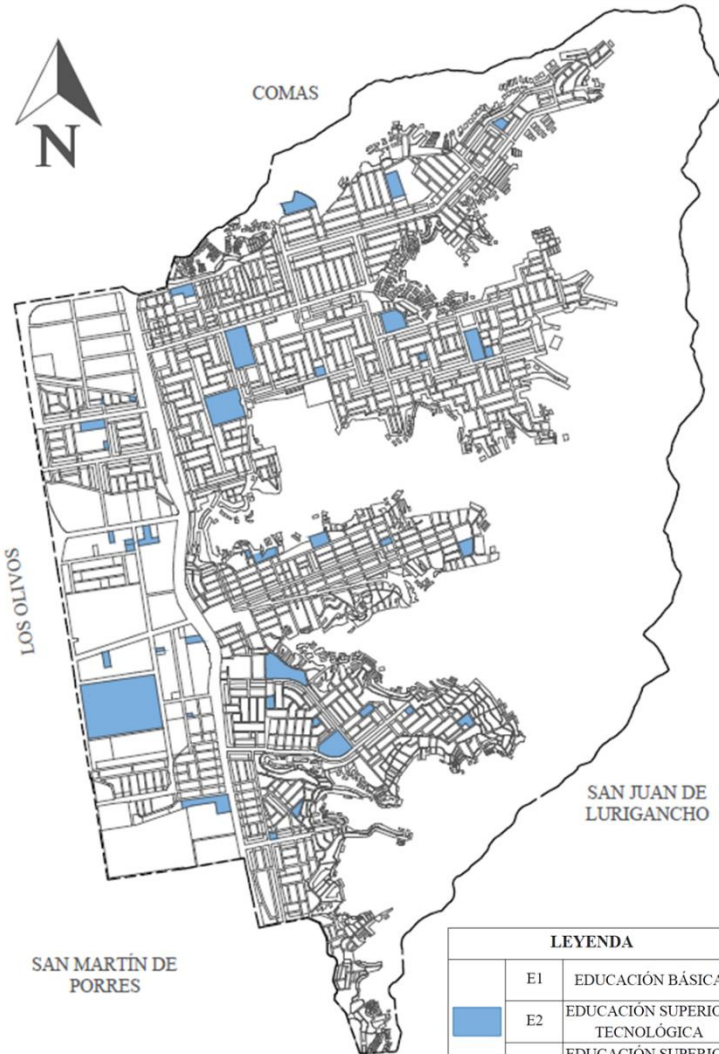
ESCALA: INDICADA

ASESORA: ARQ. OSCAR FREDY CERVANTES VELIZ

FECHA: JULIO 2020

LÁMINA: **A-08**

ANÁLISIS URBANO - EDUCACIÓN



Fuente: Elaboración propia basado en plano de zonificación 2014 del distrito de Independencia.

LEYENDA		
E1	EDUCACIÓN BÁSICA	
E2	EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA	
E3	EDUCACIÓN SUPERIOR UNIVERSITARIA	



EDUCACIÓN BÁSICA - INICIAL



EDUCACIÓN BÁSICA - CEBA



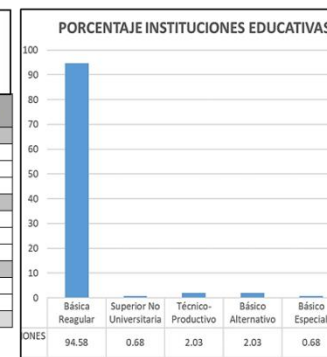
EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA



EDUCACIÓN SUPERIOR UNIVERSITARIA

Fuente: Fotos propias.

NÚMERO DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS POR GESTIÓN Y NIVEL EDUCATIVO			
ETAPA, MODALIDAD Y NIVEL EDUCATIVO	GESTIÓN		TOTAL
	PÚBLICA	PRIVADA	
Básica Regular	112	167	279
Inicial	73	68	141
Primaria	23	66	89
Secundaria	16	33	49
Superior No Universitaria	0	2	2
Pedagógica	0	0	0
Tecnológica	0	2	2
Artística	0	0	0
Técnico-Productivo	1	5	6
Básico Alternativo	4	2	6
Básico Especial	2	0	2
TOTAL	119	176	295



Fuente: Elaboración propia basado en plan de desarrollo concertado al 2021.



FACULTAD DE ARQUITECTURA

SEDE: LIMA NORTE

CURSO: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

LÁMINA: SISTEMA URBANO

ZONA DE INTERVENCIÓN: DISTRITO DE INDEPENDENCIA



AUTORES: NAVEDA VILCA, J. PEDEMONTE VEGA, L.

ESCALA: INDICADA

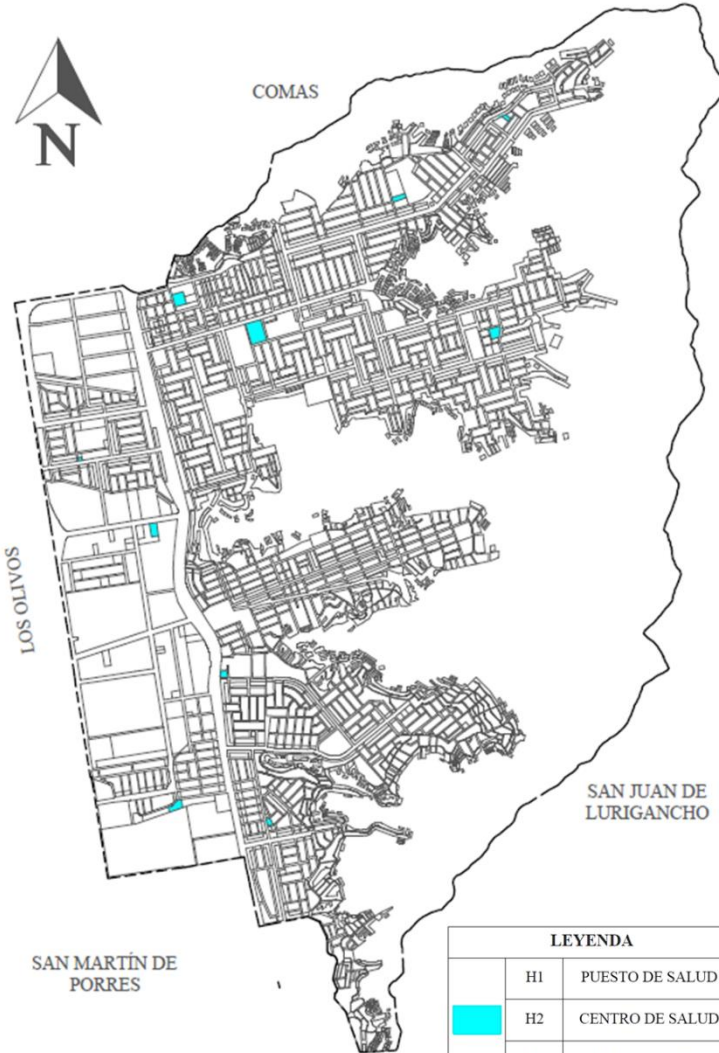
ASESORA: ARQ. OSCAR FREDY CERVANTES VELIZ

FECHA: JULIO 2020

LÁMINA

A-09

ANALISIS URBANO - SALUD



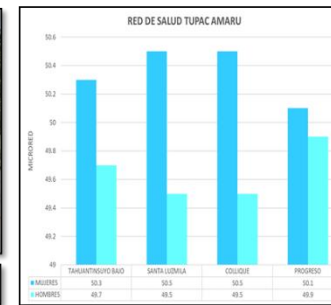
Fuente: Elaboración propia basado en plano de zonificación 2014 del distrito de Independencia.



CENTRO DE SALUD



PUESTO DE SALUD



Fuente: Fotos propias.

DISTRITO	MICRORED	TIPO DE EE.SS.	N°
INDEPENDENCIA	TAHUANTINSUYO BAJO	Centros de Salud	5
		Puestos de Salud	6
COMAS	SANTA LUZMILA	Centros de Salud	10
		Puestos de Salud	3
	COLLIQUE	Centros de Salud	4
		Puestos de Salud	6
CARABAYLLO	PROGRESO	Centros de Salud	4
		Puestos de Salud	4
SUB TOTAL		Centros de Salud	23
		Puestos de Salud	19
TOTAL			42

Fuente: Elaboración propia basado en plan de desarrollo concertado al 2021.



FACULTAD DE ARQUITECTURA

SEDE: LIMA NORTE

CURSO: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

LÁMINA: SISTEMA URBANO

ZONA DE INTERVENCIÓN: DISTRITO DE INDEPENDENCIA



AUTORES: NAVEDA VILCA, J. PEDEMONTE VEGA, L.

ESCALA: INDICADA

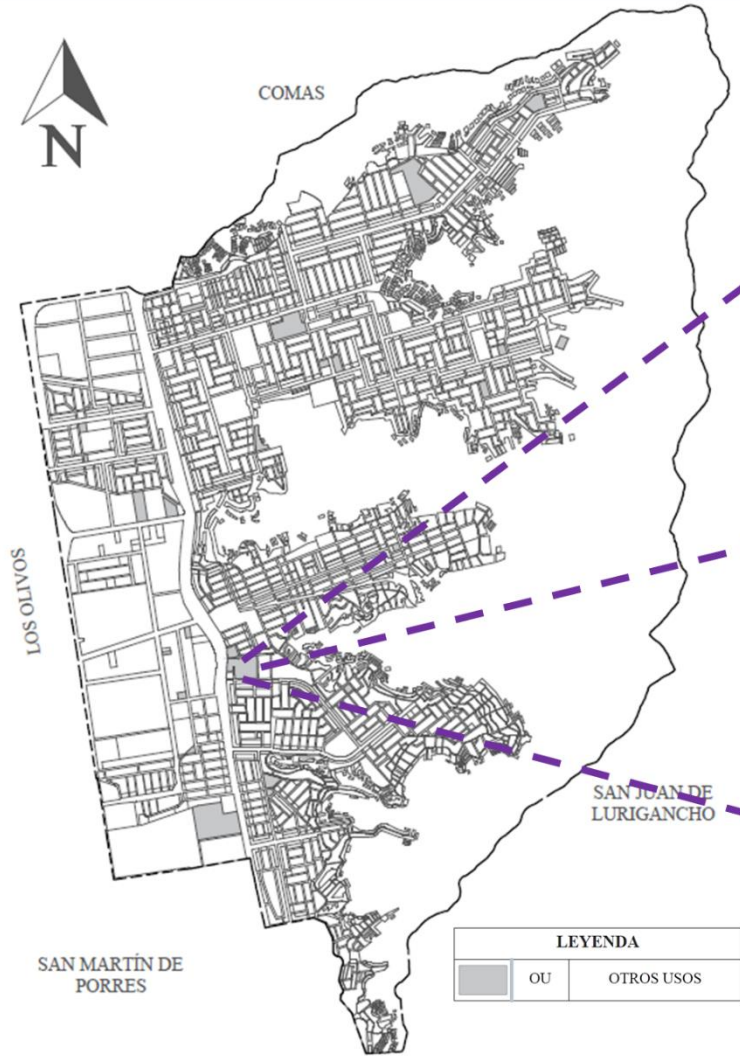
ASESORA: ARQ. OSCAR FREDY CERVANTES VELIZ

FECHA: JULIO 2020

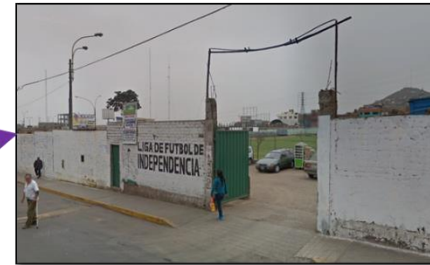
LÁMINA

A-10

ANALISIS URBANO - OTROS USOS



MUNICIPALIDAD DE INDEPENDENCIA



COMPLEJO DEPORTIVO



IGLESIA

Fuente: Fotos propias.

Fuente: Elaboración propia basado en plano de zonificación 2014 del distrito de Independencia.



FACULTAD DE ARQUITECTURA

SEDE: LIMA NORTE

CURSO: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

LÁMINA: SISTEMA URBANO

ZONA DE INTERVENCIÓN: DISTRITO DE INDEPENDENCIA



AUTORES: NAVEDA VILCA, J. PEDEMONTE VEGA, L.

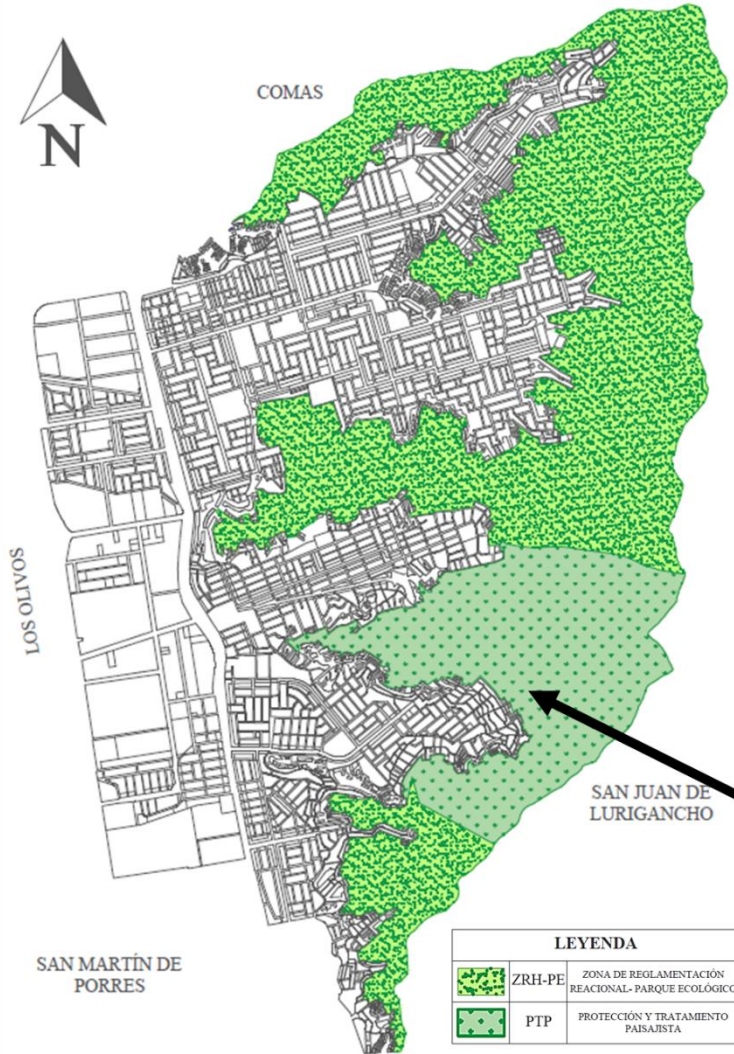
ESCALA: INDICADA

ASESORA: ARQ. OSCAR FREDY CERVANTES VELIZ

FECHA: JULIO 2020

LÁMINA: **A-11**

SISTEMA URBANO – PROTECCIÓN Y TRATAMIENTO PAISAJÍSTICO



Fuente: Elaboración propia basado en LA PROPUESTA DEL plano de zonificación 2014 del distrito de Independencia.

PARQUE FORESTAL “BOCA DE SAPO” SECTOR UNIFICADA

Las plantas que se sembraron son especies de:

- Tara
- Molle
- palo verde
- mimosa
- huaranguay



Este parque forestal cuenta con 3,500 plantas nativas en 14 hectáreas de extensión, lo cual esta propuesta surge como una alternativa para reducir el riesgo de desastres, frenar la expansión a las zonas de peligro elevado y como una medida de adaptación y mitigación al cambio climático.



FACULTAD DE ARQUITECTURA

SEDE: LIMA NORTE

CURSO: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

LÁMINA: SISTEMA URBANO

ZONA DE INTERVENCIÓN: DISTRITO DE INDEPENDENCIA



AUTORES: NAVEDA VILCA, J. PEDEMONTE VEGA, L.

ESCALA: INDICADA

ASESORA: ARQ. OSCAR FREDY CERVANTES VELIZ

FECHA: JULIO 2020

LÁMINA

A-12

AREA VERDE - PARQUES

PARQUE RAUL HAYA DE LA T. – SECTOR T. AMARU

Este parque esta ubicado en el sector Túpac Amaru, en la calle 5 y 6, cerca a la avenida principal Túpac Amaru



PARQUE NARANJAL – SECTOR INDUSTRIAL

Este parque esta ubicado en el sector Industrial, en la calle las Guabas con las Tunas Cerca a la avenida Alisos.



PARQUE LAS LEYENDAS – SECTOR TAHUANTISUYO

Este parque esta ubicado en el sector Tahuantinsuyo, en la avenida Indoamérica con la calle Chancas Cerca a la avenida Túpac Amaru.



PLAZA DE ARMAS INDP. SECTOR INDEPENDENCIA

Este parque esta ubicado en el sector Independencia, en la avenida 17 de Noviembre con 1 de Mayo.



PARQUE FORESTAL “BOCA DE SAPO” SECTOR UNIFICADA

Este parque forestal cuenta con 3,500 plantas nativas en 14 hectáreas de extensión, lo cual esta propuesta surge como una alternativa para reducir el riesgo de desastres, frenar la expansión a las zonas de peligro elevado y como una medida de adaptación y mitigación al cambio climático.

Las plantas que se sembraron son especies de:

- Tara
- Molle
- palo verde
- mimosa
- huaranguay



FACULTAD DE ARQUITECTURA

SEDE: LIMA NORTE

CURSO: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

LÁMINA:

AREA VERDE

ZONA DE INTERVENCIÓN: DISTRITO DE INDEPENDENCIA



AUTORES: NAVEDA VILCA, J. PEDEMONTE VEGA, L.

ESCALA: INDICADA

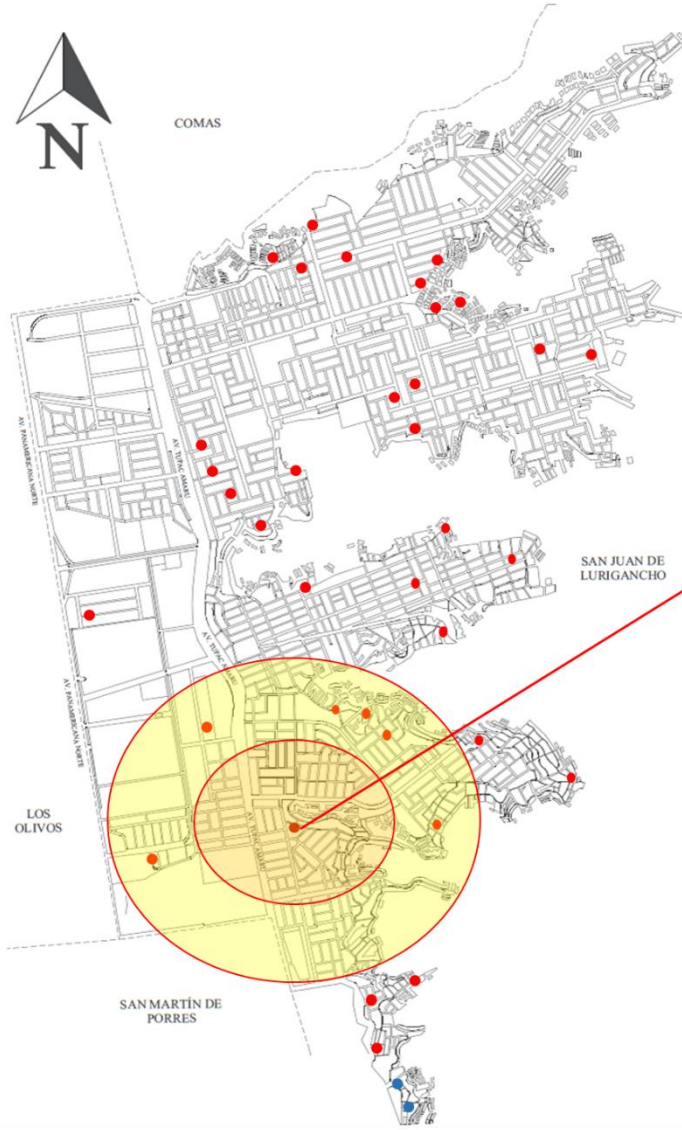
ASESORA: ARQ. OSCAR FREDY CERVANTES VELIZ

FECHA: JULIO 2020

LÁMINA

A-13

SISTEMA URBANO – RECREACION



Esta losa deportiva esta ubicado en el sector la unificada, lo cual este equipamiento abastece a todo el distrito independencia es aquí donde todos los vecinos se reúnen para realizar campeonatos por sectores.



FACULTAD DE
ARQUITECTURA

SEDE: LIMA NORTE

CURSO:
PROYECTO DE
INVESTIGACIÓN

LÁMINA:
SISTEMA URBANO

ZONA DE INTERVENCIÓN:
DISTRITO DE
INDEPENDENCIA



AUTORES:
NAVEDA VILCA, J.
PEDEMONTE VEGA, L.

ESCALA:
INDICADA

ASESORA:
ARQ. OSCAR FREDY
CERVANTES VELIZ

FECHA:
JULIO 2020

LÁMINA

A-14

Comercio zonal: Al rededor del terreno se observa comercio zonal formales e informales, los puntos centrales de este problema se encuentran en la avenida los Pinos, Jazmines y en la Túpac Amaru, siendo la avenida principal el comercio informal está presente. La avenida donde se conglomera de informalidad es en Los Pinos, ya que en esa avenida existe un mercado principal para todo el sector están las carretillas de comida, frutas, verduras, ropa, accesorios, entre otras cosas.

Imagen 14

Comercio en la Av. Tupac Amaru.



Imagen 15

Comercio en la Av. Tahuantinsuyo.



Imagen 16

Mercado informal en el jirón Quiquijana.



Imagen 17

Paradero informal en la Av. Tahuantinsuyo.



Fuente: Google earth.

Educación: El equipamiento propuesto es un Centro de Educación Básico Especial (CEBE) dirigido a niños de nivel inicial con Síndrome de Down. Se eligió el distrito de Independencia, específicamente el Sector de El Ermitaño para la propuesta, el cual analizando se encontraron en los alrededores Instituciones Educativas Estatales de nivel inicial y primario.

Estas instituciones no cuentan con los profesionales especializados y los equipos necesarios para integrar a niños con síndrome de Down, además, la cantidad de cupos para los alumnos es muy reducida, por lo que no abastece tanto al sector como al distrito.

Imagen 18

Centro educativo nivel primaria.



Fuente: Imagen tomado por las autoras.

Este centro educativo es de nivel primaria esta ubicación en la av. Gladiolas con un cruce principal los pinos, está cerca al mercado de ermitaño y al parque 9 de octubre.

Imagen 19

Centro educativo mixto.



Fuente: Imagen tomado por las autoras.

La Institución educativa Independencia “mixto” es de nivel primario y secundario, lo cual este colegio está ubicado en la avenida Los Pinos a lado se ubica el mercado de ermitaño.

Imagen 20

Centro educativo nivel inicial regular.



Fuente: Google earth.

Este centro educativo es de nivel inicial básica regular, este colegio está ubicado en la calle los sauces alrededor de viviendas multifamiliares.

Imagen 21

Centro educativo nivel primaria y secundaria.



Fuente: Google earth.

El centro educativo Santiago Antúñez de Mayolo es de nivel primario y secundario, este colegio está ubicado en la avenida Los Jazmines y cerca de la avenida Los Pinos.

De acuerdo a las elevaciones urbanas del entorno del terreno a intervenir y la elevación vial principal, nos indica que las viviendas construidas tienen 1 a 6, recalcando que la mayor parte cuenta con 3 pisos a 4, lo cual se estima que altura máxima es de 12 metros.

Imagen 22

Corte A-A' calle los Álamos.



Fuente: Elaborado por las autoras.

Imagen 23

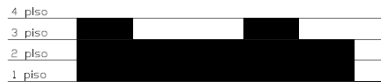
Corte B-B' calle las Hiedras.



Fuente: Elaborado por las autoras.

Imagen 24

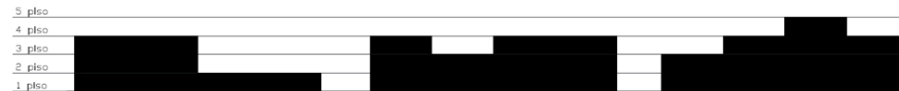
Corte C-C' calle las Hiedras.



Fuente: Elaborado por las autoras.

Imagen 25

Corte D-D' avenida los Ficus.



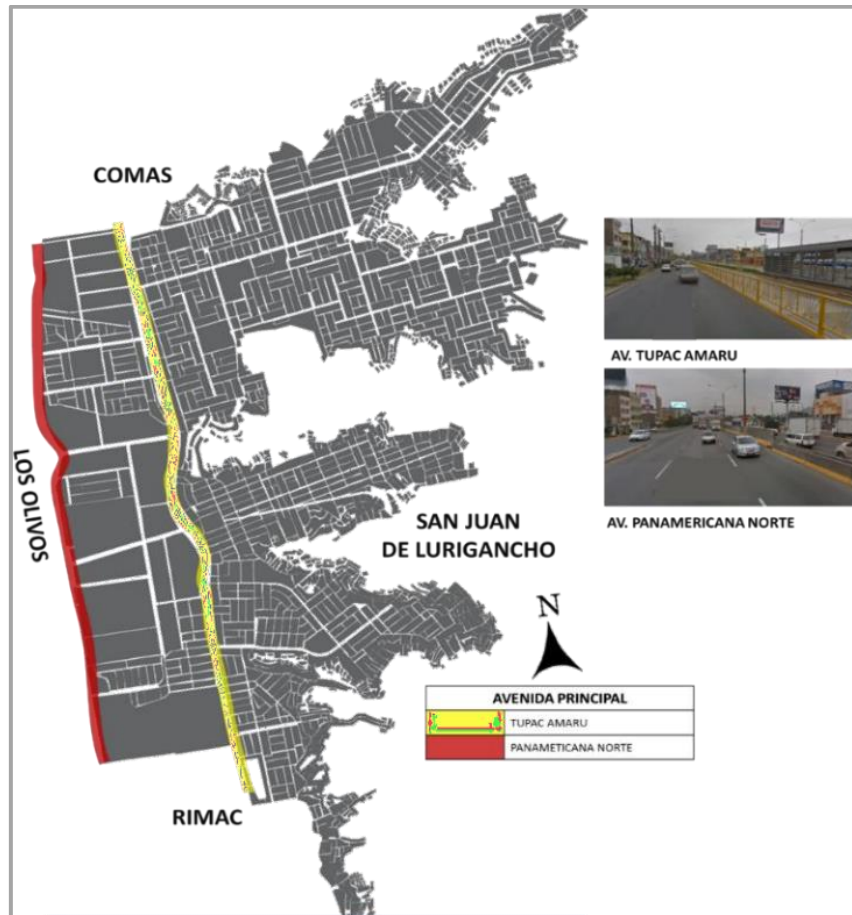
Fuente: Elaborado por las autoras.

Vialidad: La avenida principal con las que cuenta el distrito de Independencia como se ve en la figura es la avenida Túpac Amaru que atraviesa por el centro de este distrito con dirección de Norte a Sur y viceversa. La principal vía arterial es la Avenida Túpac Amaru, paralela a la carretera Panamericana Norte es de doble sentido con berma central, vías auxiliares y secciones que oscilan entre los 40 y 50 m. Las vías arteriales que la conectan con Lima Norte y el Callao son las Avenidas Carlos E. Izaguirre y Tomás Valle.

En la vialidad del distrito de Independencia, están divididas en dos niveles, una de ellas es nivel metropolitano y el segundo local. Estas vías permiten la conexión de las vías de cada sector urbano.

Imagen 26

Vías principales del distrito de Independencia.



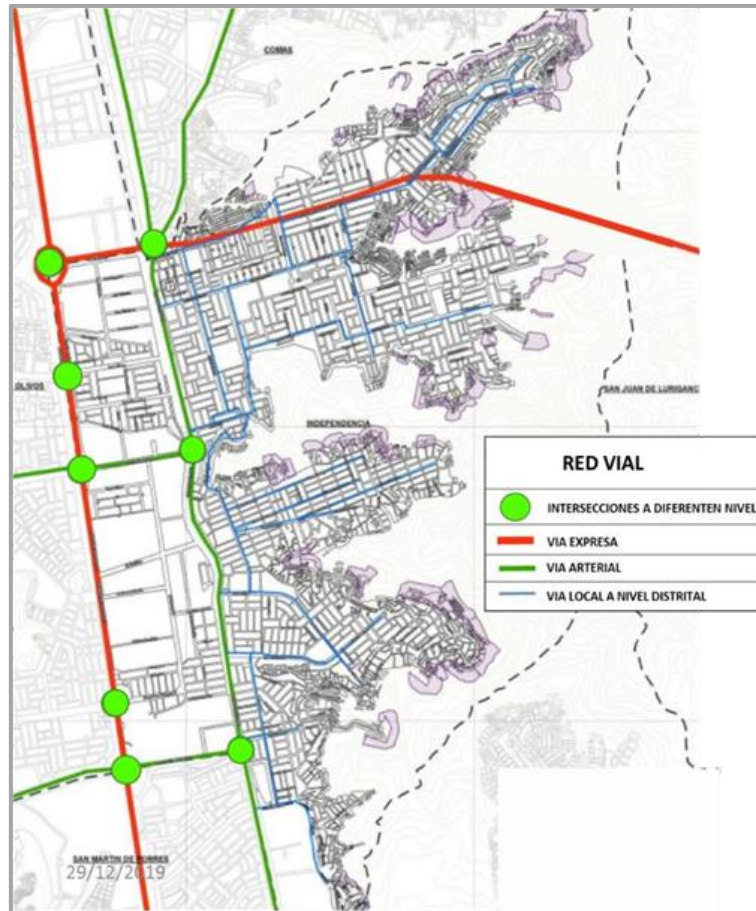
Fuente: Elaborado por las autoras.

Red vial: Los ejes del nivel metropolitano se vinculan con el ámbito distrital, lo cual están conformados por la avenida Panamericana norte, que llegaría hacer la vía expresa nacional, dicha avenida está ubicada paralelamente a la avenida principal del distrito de independencia "Túpac Amaru", por lo tanto, esta avenida está calificada como vía arterial.

En la figura, nos relata que el lugar que se va a intervenir está cerca de la vía local “Av. Antisuyo” del nivel distrital, esta avenida tiene una conexión a otra vía local que es la avenida Chinchaysuyo” que conecta directamente a la vía arterial principal Túpac Amaru.

Imagen 27

Red vial del distrito de Independencia.



Fuente: Elaborado por las autoras.

Transporte: El Terminal Naranjal del Metropolitano es la estación donde la mayoría de la población del distrito de Independencia y distritos colindantes lo utilizan para movilizarse de cono norte a sur. Los nombres de las estaciones se toman de las mismas avenidas que intersectan a la línea del Metropolitano.

Imagen 28

Estación Naranjal - Metropolitano.



Fuente: Imagen tomado por las autoras.

Imagen 29

Paraderos estación Naranjal.



Fuente: Imagen tomado por las autoras.

Paraderos principales de la estación metropolitana son:

E. Naranjal: La estación naranjal ubicada en la avenida principal Túpac Amaru, entre los límites del distrito de Independencia y Comas, ambos distritos pertenecientes a Lima norte. Este terminal abastece a 81800 pasajeros por día, la cual se usa mayormente de lunes a sábado, debido a que las personas se trasladan hacia sus centros de trabajo o de educación.

E. Izaguirre: Ubicada en la avenida Túpac Amaru y la avenida Izaguirre, dentro del sector "Túpac Amaru" del distrito de Independencia.

E. Pacifico: Está en la parte intermedia de las estaciones del distrito de Independencia, ubicada en la intersección de la avenida principal Túpac Amaru con la avenida Pacifico, dentro del sector “Tahuantinsuyo”.

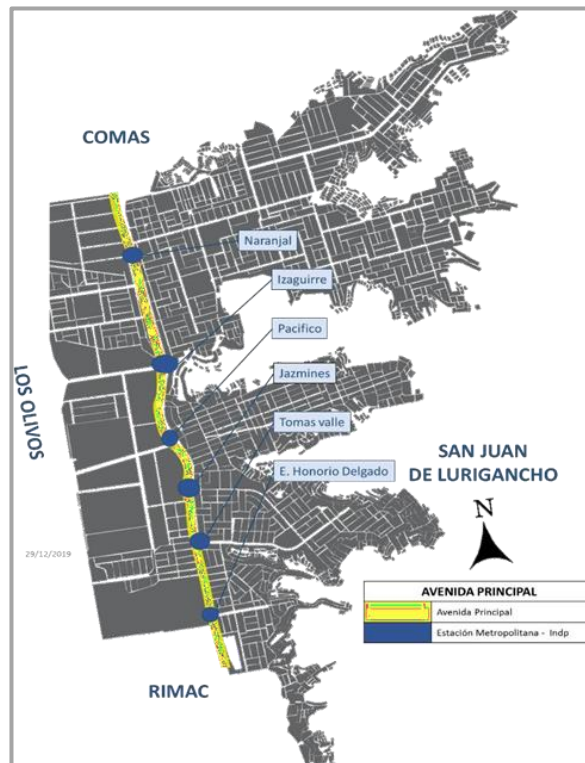
E. Jazmines: Sigue siendo una de las estaciones intermedias del distrito de Independencia, ubicada en la avenida principal de Túpac Amaru con la avenida los Jazmines, en el sector de “Independencia”.

E. Tomas Valle: Se ubica en la avenida principal Túpac Amaru con la avenida Tomas Valle, dicha estación se estima que es la que más se utiliza en los días laborables. Este paradero está dentro del sector de “Ermitaño”.

E. Honorio Delgado: Es la última estación que tiene el distrito de Independencia, se encuentra en el cruce de las avenidas Túpac Amaru y la avenida Honorio Delgado, perteneciente al sector “Unificada”.

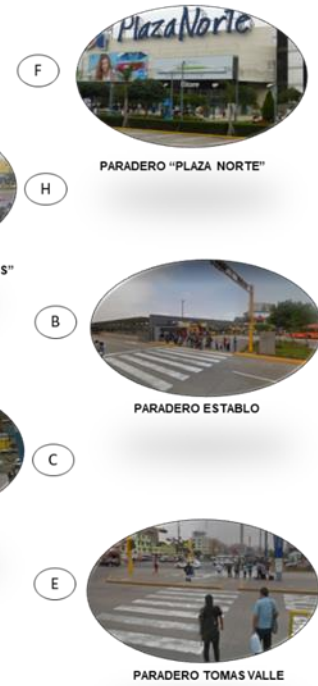
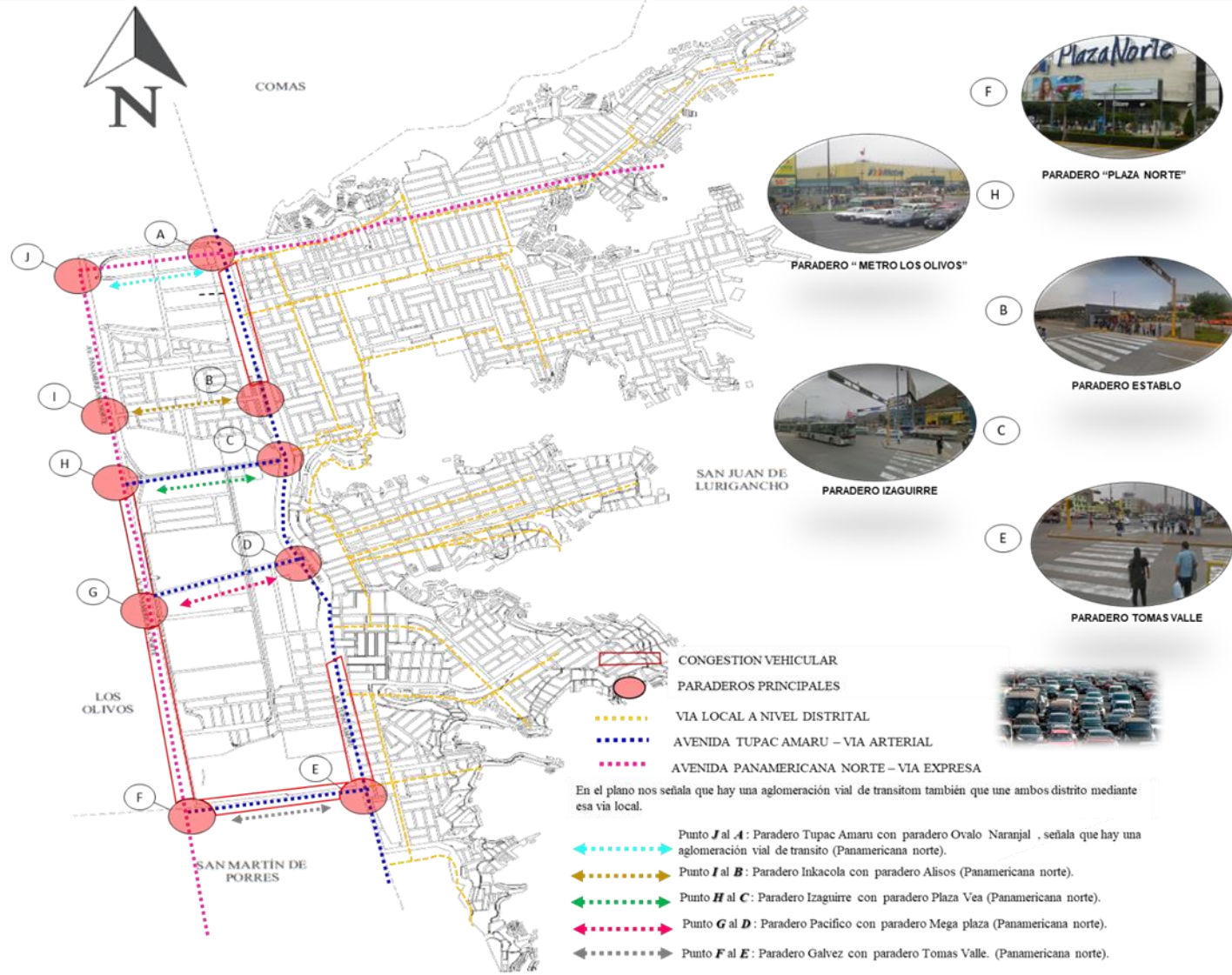
Imagen 30

Paraderos de Av. Túpac Amaru.



Fuente: Elaborado por las autoras.

VIALIDAD, ACCESIBILIDAD Y TRANSPORTE



FACULTAD DE ARQUITECTURA
SEDE: LIMA NORTE

CURSO: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

LÁMINA: VIALIDAD, ACCESIBILIDAD Y TRANSPORTE



AUTORES: NAVEDA VILCA, J. PEDEMONTE VEGA, L.

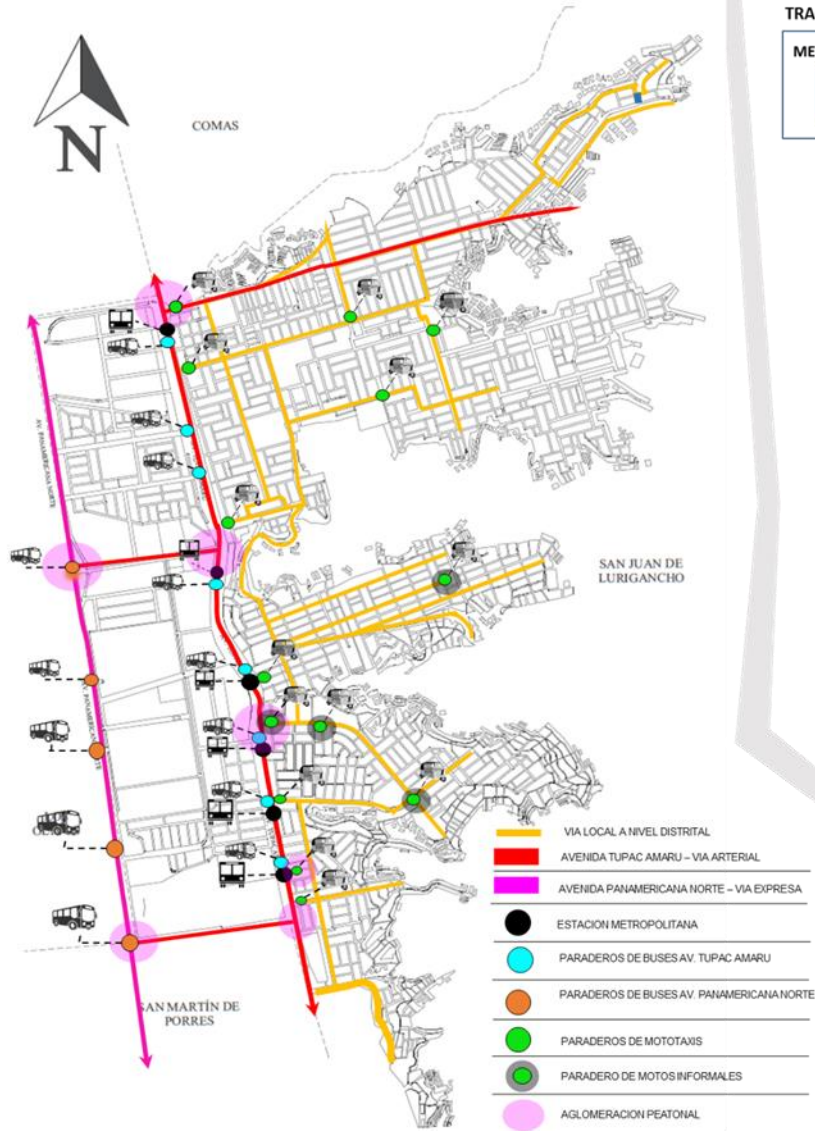
ESCALA: INDICADA

ASESORA: ARQ. OSCAR FREDY CERVANTES VELIZ

FECHA: JULIO 2020

LÁMINA
A-15

VIALIDAD, ACCESIBILIDAD Y TRANSPORTE



TRANSPORTE

METROPOLITANO



ALIMENTADOR:
ESTE BUS VA POR
TODO EL NORTE.

METROPOLITANO:
ESTE BUS SE DIRIGE
DE SUR A NORTE



BUSES



EL CHINO



El bus "el chino" tiene una vía que transita toda la panamericana norte , a la espalda del sector industrial.

EL LORO



El bus "el loro" tiene una vía que transita toda la panamericana norte , a la espalda del sector industrial.

EL RAPIDO



El bus "la 73" transita toda la "Tupac amaru" de sur a norte y de norte a sur, a lado de los sectores que están cerca a las laderas.

LA 73



El bus "la 73" transita toda la "Tupac amaru" de sur a norte y de norte a sur, a lado de los sectores que están cerca a las laderas.

LA EVIFASA



El bus "la evifasa" transita toda la "Tupac amaru" de sur a norte y de norte a sur, a lado de los sectores que están cerca a las laderas.

BUSES



MOTOS



Cada sector tiene una línea de mototaxis de las cuales existen mototaxis formales e informales.



FACULTAD DE
ARQUITECTURA

SEDE: LIMA NORTE

CURSO:
PROYECTO DE
INVESTIGACIÓN

LÁMINA:
VIALIDAD,
ACCESIBILIDAD Y
TRANSPORTE

ZONA DE INTERVENCIÓN:
DISTRITO DE
INDEPENDENCIA



AUTORES:
NAVEDA VILCA, J.
PEDEMONTE VEGA, L

ESCALA:
INDICADA

ASESORA:
ARQ. OSCAR FREDY
CERVANTES VELIZ

FECHA:
JULIO 2020

LÁMINA

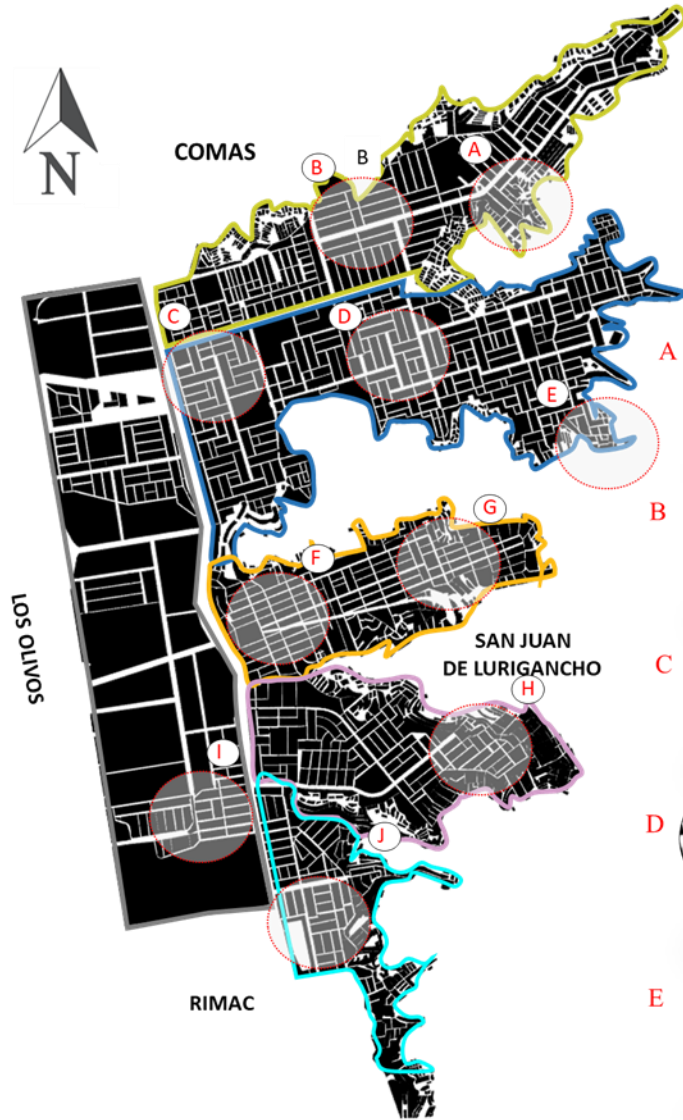
A-16

Morfología urbana: En la morfología urbana del distrito se detallará acerca de la relación entre la masa y el vacío que se caracteriza en el ámbito urbano del distrito de Independencia. De acuerdo a las siguientes láminas se analizará la forma y distribución de los elementos arquitectónicos que colindan con el terreno a intervenir.

Trazo urbano del distrito: En la lámina A-17 se detallarán las tramas de cada sector para ver si son irregulares, ortogonales, lineales y radios céntricas.

Tipo de edificios: En la lámina A-18 se detallará el perfil urbano del distrito mediante alturas de pisos y materiales constructivos. El distrito de Independencia cuenta con 06 sectores urbanos, las viviendas que colindan con el terreno escogido en su mayoría son de 1 a 5 pisos y en menor porcentaje son 3 pisos.

El material de construcción que presenta las casas del dicho distrito según el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (2018-2021) nos menciona que es el material que se utiliza en las construcciones informales es de albañilería representando el 2.84% mientras que la construcción de madera pórticos de concreto, adobe y acero lo presenta menos del 1% de las viviendas.



TRAMOS POR SECTORES

Independencia cuenta con 2 tipos de trama urbana una de ellas es ortogonal y la otra irregular.

- | | | | | | |
|---|--|--|---|--|---|
| A | | TRAMA IRREGULAR:
Esta trama esta ubicada en el sector Túpac Amaru. | F | | TRAMA ORTOGONAL:
Esta trama se en el sector Independencia |
| B | | TRAMA ORTOGONAL:
Esta trama se ubica en el sector Túpac Amaru. | G | | TRAMA ORTOGONAL:
Esta trama se en el sector Independencia |
| C | | TRAMA ORTOGONAL:
Esta trama se en el sector Independencia. | J | | TRAMA IRREGULAR:
Esta trama se en el sector Independencia |
| D | | TRAMA ORTOGONAL:
Esta trama se en el sector Independencia. | H | | TRAMA ORTOGONAL:
Esta trama se en el sector Independencia |
| E | | TRAMA IRREGULAR:
Esta trama se en el sector Independencia | I | | TRAMA ORTOGONAL:
Esta trama se en el sector Industrial |



FACULTAD DE ARQUITECTURA

SEDE: LIMA NORTE

CURSO: PROYECTO DE INVESTIGACION

LÁMINA: MORFOLOGIA URBANA

ZONA DE INTERVENCIÓN: DISTRITO DE INDEPENDENCIA



AUTORES: NAVEDA VILCA, J. PEDEMONTE VEGA, L.

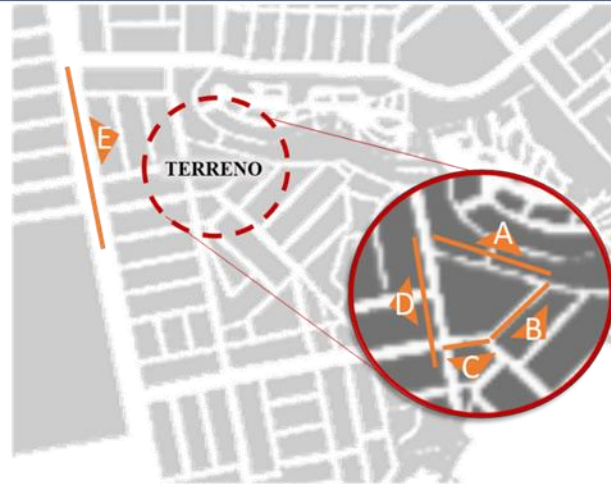
ESCALA: INDICADA

ASESORA: ARQ. OSCAR FREDY CERVANTES VELIZ

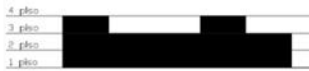
FECHA: JULIO 2020

LAMINA

LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO - ENTORNO DEL TERRENO



CORTE C – C / Calle Las Hiedras



CORTE D – D / Av. Los Ficus



CORTE A – A / Calle Los Álamos



CORTE B – B / Calle Las Hiedras



CORTE E – E / Av. Túpac Amaru



De acuerdo a al levantamiento urbano del entorno del terreno a intervenir y la elevación vía principal nos indica que, las viviendas construidas son de 1 al nivel 6, la altura máxima alcanza los 15 metros, pero esto se observa en la avenida principal (Túpac Amaru). Las viviendas alrededor del terreno cuentan con un máximo de 12 metros de altura.



FACULTAD DE ARQUITECTURA

SEDE: LIMA NORTE

CURSO:
ECONOMÍA DEL SECTOR

LÁMINA:
LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO

ZONA DE INTERVENCIÓN:
DISTRITO DE INDEPENDENCIA



AUTORES:
NAVEDA VILCA, J.
PEDEMONTEVEGA, L.

ESCALA:
INDICADA

ASESORA:
ARO OSCAR FREDY
CERVANTES VELIZ

FECHA:
JULIO 2020

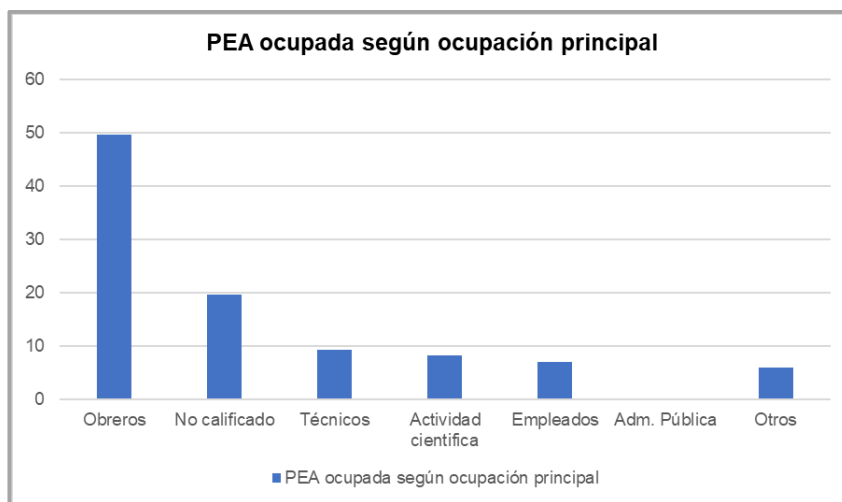
LÁMINA

A-18

Economía urbana: Según los datos del INEI (2017), la PEA ocupada según ocupación principal del distrito de Independencia muestra que la mayoría son obreros, agricultores y comerciantes ocupando el 49,70%, en segundo lugar se encuentran los no calificados que se dedican a actividades de servicios, vendedores ambulantes y peones ocupando el 19,70%, asimismo le sigue los técnicos que conforman el 9,30%, en cuarto lugar se encuentran quienes desarrollan actividades científicas con el 8,30%, seguido los empleados con 7%, administración pública con un 0,10% y otros que conforman el 5,90% de la población económicamente activa (PEA).

Figura 07

PEA Ocupada según ocupación principal.



Fuente: Elaborado por las autoras.

Tabla 01

Participación en la actividad económica activa del distrito de Independencia.

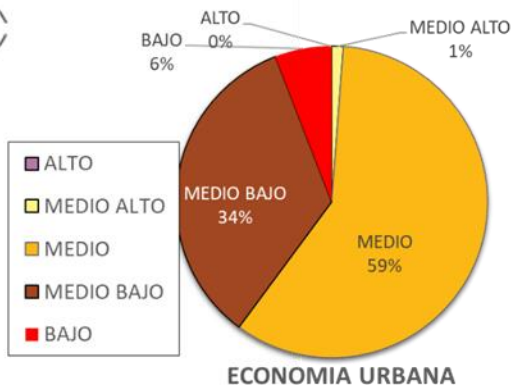
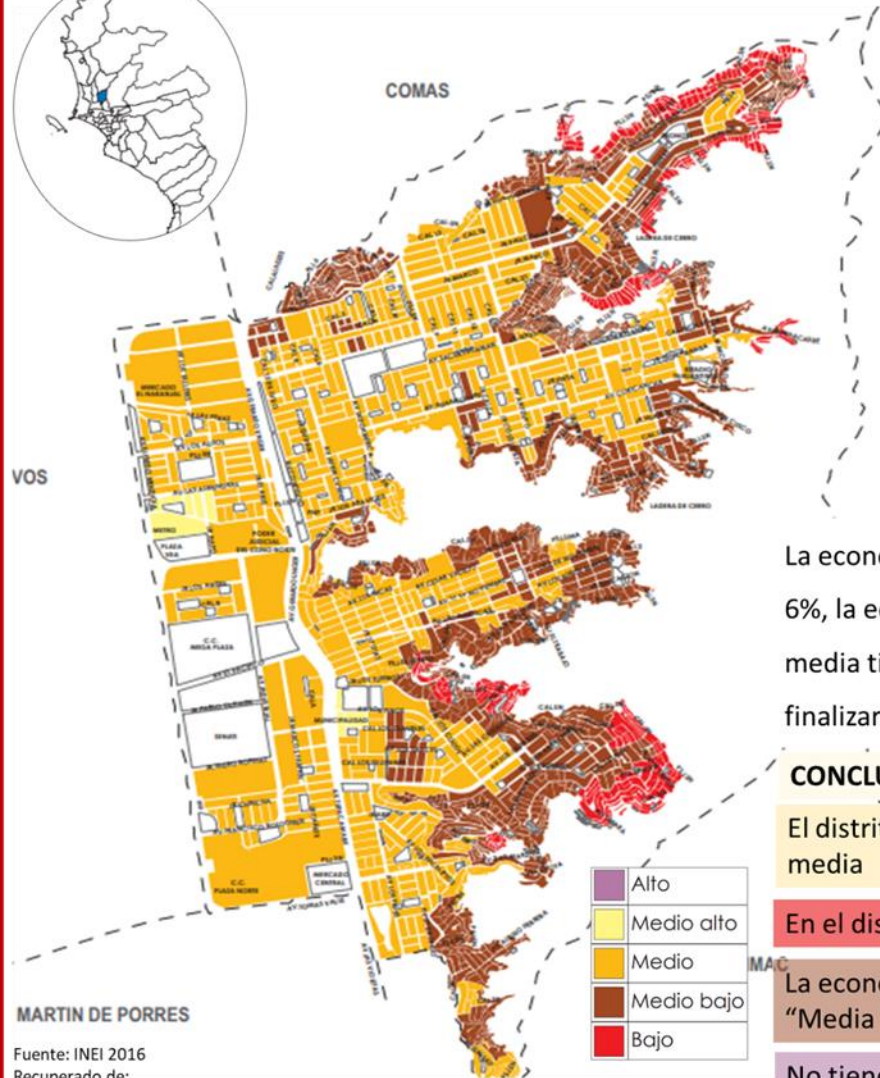
VARIABLE / INDICADOR	LIMA (%)	INDEPENDENCIA (%)
PARTICIPACIÓN EN LA ACTIVIDAD ECONÓMICA ACTIVA		
Población económicamente activa (PEA)	44,6	42,7
Tasa de actividad de la PEA	58,2	56,2

Hombres	71,5	70,4
Mujeres	45,8	42,6
PEA ocupada	96,4	95,9
Hombres	96,5	96
Mujeres	96,3	95,8
PEA ocupada según ocupación principal	100	100
Obreros, comerciantes	44,6	49,7
No calificado (ambulantes, peones, etc.)	18,8	19,7
Técnicos	10,4	9,3
Actividades científicas	13	8,3
Empleados	8	7
Administración pública	0,3	0,1
Otro	4,9	5,9
PEA ocupada según actividad económica	100	100
Comercio	41,3	41,7
Industria	14	15,4
Prestac. Servicios (luz, agua, tlf., enseñanza, gas)	14,2	11,9
Transporte	10,3	11,4
Construcción	5,9	6,1
Servicio doméstico	4,7	4,1
Adm. Pública / Defes. / Pest. Sociales	3,7	3,4
Extractivas (pes., gan., min., etc.) / Agricultura	1,5	0,6
Actividad no especificada	4,4	5,4

Fuente: Elaborado por las autoras.

En la siguiente lámina se indica la economía del distrito de Independencia, la economía baja representa el 6%, la economía media baja representa el 34%, la economía media el 59%, la economía media alta el 1% y para finalizar la economía alta representa el 0%.

ECONOMIA URBANA



La economía del distrito de Independencia “bajo” es 6%, la economía medio bajo tiene 34%, la economía media tiene 59%, la economía medio alto 1% y para finalizar la economía alta tiene 0%.

- CONCLUSION:**
- El distrito tiene el mayor porcentaje en la economía media
 - En el distrito la economía “baja” esta en las laderas.
 - La economía que también tiene mayor porcentaje es la “Media bajo” también están en las laderas del distrito
 - No tiene zonas de economía ALTA.

Fuente: INEI 2016
 Recuperado de:
https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1403/libro.pdf



FACULTAD DE ARQUITECTURA

SEDE: LIMA NORTE

CURSO: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

LÁMINA: ECONOMIA URBANA

ZONA DE INTERVENCIÓN: DISTRITO DE INDEPENDENCIA



AUTORES: NAVEDA VILCA, J. PEDEMONTE VEGA, L.

ESCALA INDICADA

ASESORA: ARQ. OSCAR FREDY CERVANTES VELIZ

FECHA: JULIO 2020

LAMINA

A-19

10.4. Estudio de casos análogos

Dentro de los estudios analógicos encontramos dos fuentes muy resaltantes en cuanto a proyectos arquitectónicos, la primera es el centro especial Ann Sullivan, siendo uno de los centros más representativos de nuestro país en cuanto a centros de educación especial se refiere. Luego tenemos al centro educativo Flor de Campo, ubicado Cartagena las indias (Colombia), tomado como referente por su funcionalidad y tecnología. A continuación, se detallan ambos centros educativos especiales:

ESTUDIO DE CASOS ANALÓGICOS

CENTRO ESPECIAL ANN SULLIVAN

Entidad que no recolecta dinero, acoge a niño, jóvenes y adultos que tiene una discapacidad mental como es el síndrome de Down, autismo y parálisis cerebral. Atiende alrededor de 600 alumnos entre 2 a 18 años. La edificación cuenta con un área de terreno de 2,000.00 m2 de terreno.



Ubicación:

Distrito de San Miguel, cerca a la Av. Universitaria. El terreno colinda con las avenidas Pedro Benvenuto, Petronila Álvarez y Josefina Sánchez.



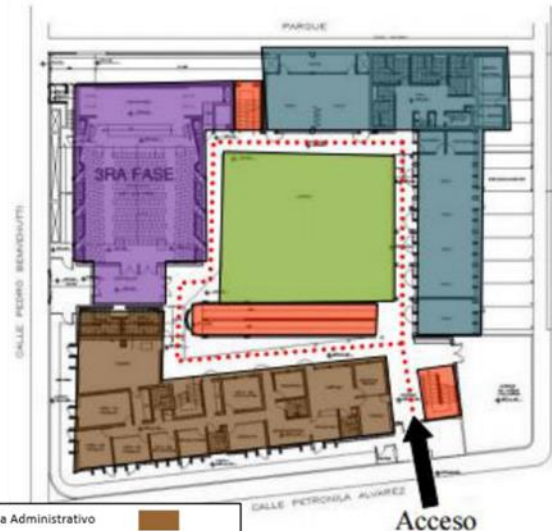
Fuente: Imágenes de Google maps.



Forma:

Cuenta con un patio central y se encuentra bordeado de áreas donde se realizan diferentes actividades entre ellas tenemos:

- Zona administrativa
- Aulas
- Auditorio.



Fuente: Hermosa, S. (2013). Centro Inclusivo con discapacidad mental.

Función:

- Este centro está organizado por un espacio central y a su alrededor se ubican las áreas principales del equipamiento.
- El patio central contempla un área recreativa y ordena las áreas de educación, administración, talleres ocupacionales, etcétera, que están a su alrededor.
- La circulación es tanto vertical como horizontal.

Además de los áreas se tienen resaltadas las circulaciones:

- Circulación vertical: Se tienen las escaleras, la principal se encuentra cerca al acceso y la segunda en la parte posterior entre las áreas del auditorio y las aulas. Así mismo, cuenta con una rampa que permite llegar a la segunda planta, con acceso por la parte principal del equipamiento, colindante al patio central.
- Circulación horizontal: Esta circulación bordea el patio central, colindando con el resto de las áreas del equipamiento.



FACULTAD DE ARQUITECTURA

SEDE: LIMA NORTE

CURSO: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

LÁMINA: ESTUDIO DE CASOS ANALÓGICOS

ZONA DE INTERVENCIÓN: DISTRITO DE INDEPENDENCIA



AUTORES: NAVEDA VILCA, J. PEDEMONTE VEGA, L.

ESCALA: INDICADA

ASESORA: ARQ. OSCAR FREDY CERVANTES VELIZ

FECHA: JULIO 2020

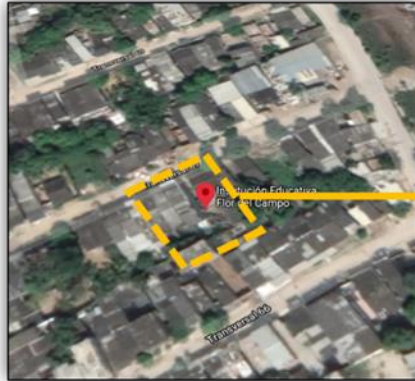
LÁMINA

A-20

ESTUDIO DE CASOS ANALÓGICOS

Ubicación:

Cartagena de indias - Colombia.
Este centro de educación ofrece los tres niveles de educación “inicial, primaria, secundaria”. Este colegio se encuentra ubicada en uno de los sectores más necesitados del Cartagena.



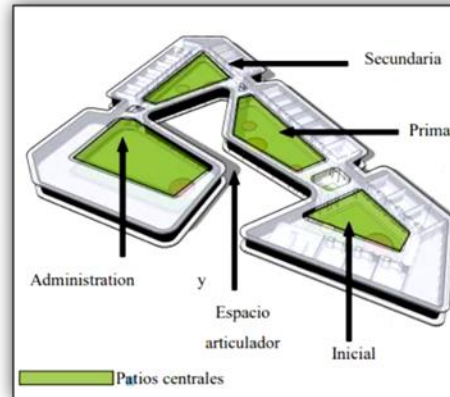
Fuente: Imágenes de Google maps.

ÁREA TERRENO: 18 600 m²
ÁREA CONSTRUIDA: 6168 m²
ALUMNOS: 1440

Forma:

El centro educativo tiene dos niveles y se organiza mediante patios de recreación que distribuye a cada sector. Las áreas con las que cuenta el centro 'Flor de Campo' son:

- Patios de recreación
- Administración
- Aulas (inicial, primaria y secundaria)



Fuente: Hermosa, S. (2013) Centro Inclusivo con discapacidad mental

Función:

El centro educativo 'Flor de Campo' contiene unos anillos funcionales que sirven a que se formen patios estos ayudan a la distribución para poder conectar con cada área.

Fuente: Hermosa, S. (2013) Centro Inclusivo con discapacidad mental



Tecnología:

Su diseño cuenta con estructura metálica que cada anillo pueda desarrollarse independientemente. El centro tiene una membrana metálica en su fachada esto ayuda a proteger de la luz del sol a que no sea directa y proyecte hacia las aulas.



Fachada con estructura metálica



FACULTAD DE ARQUITECTURA

SEDE: LIMA NORTE

CURSO: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

LÁMINA: ESTUDIO DE CASOS ANALÓGICOS

ZONA DE INTERVENCIÓN: DISTRITO DE INDEPENDENCIA



AUTORES: NAVEDA VILCA, J. PEDEMONTE VEGA, L.

ESCALA: INDICADA

ASESORA: ARQ. OSCAR FREDY CERVANTES VELIZ

FECHA: JULIO 2020

LÁMINA

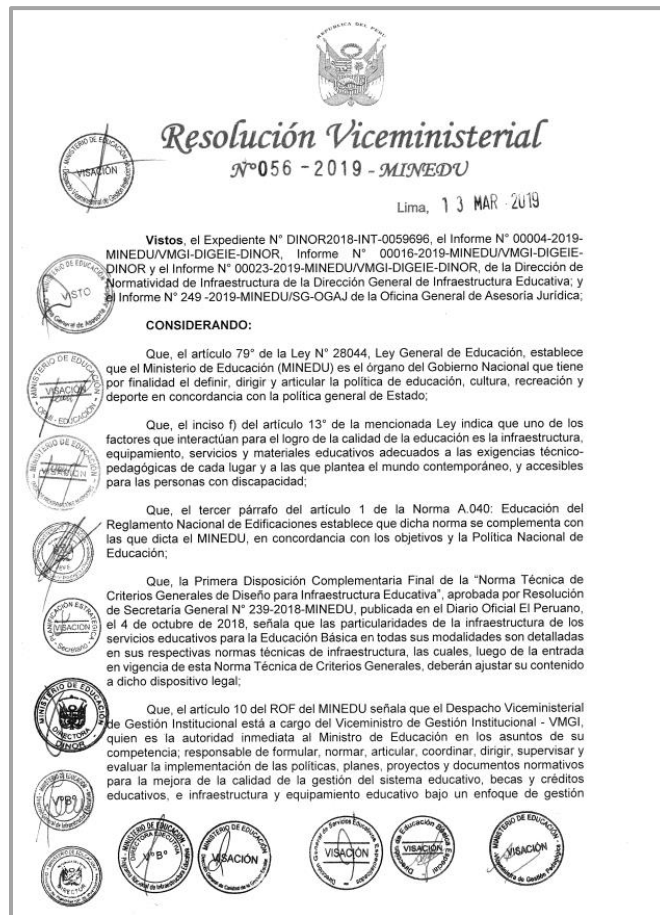
A-21

10.5. Leyes, Normas y Reglamentos aplicables en la Propuesta Urbano Arquitectónica

Para la elaboración arquitectónica se tomará en cuenta la Resolución Viceministerial N° 056 – 2019 MINEDU, la norma A.040, A.010, y A.130 para realizar la programación y distribución de los ambientes.

Imagen 31

Resolución Viceministerial N° 056-2019-MINEDU.



Fuente: Resolución Viceministerial N° 056-2019-MINEDU.

Según la cantidad de estudiantes se tendrá en cuenta la siguiente distribución de horas pedagógicas. Se aumentará un porcentaje aproximado de 10% a los niños ya que también se podrán incluir a niños de otros distritos colindantes.

> 212 matriculados + 10% = 234 alumnos / 2 (turno mañana y turno tarde) = 117 alumnos por turno que desarrollarán 30 horas pedagógicas a la semana.

En total se tendrá a 234 alumnos matriculados para el centro de educación básica especial (CEBE).

Tabla 02

Distribución del tiempo en horas pedagógicas.

Distribución del tiempo en horas pedagógicas	N° horas	
	Inicial	Primaria
Horas asignadas a las áreas curriculares	28	28
Horas tutorías y trabajo con familias	2	2
Total de horas establecidas	30	30

Fuente: Elaborado por las autoras.

Según la Resolución Viceministerial N° 056 – 2019 MINEDU nos indica que lo permitido es que el estudiante tenga 30 horas semanales de las cuales 28 horas serán de las áreas curriculares y 2 horas de tutoría y trabajo con los familiares.

Tabla 03

Cantidad diaria de docentes por estudiantes.

Servicio educativo	Nivel de educación	N° de estudiantes por aula	Carga docente diaria
CEBE	Inicial (ciclo II)	6	6 estudiantes
	Primaria (ciclo III, IV y V)	8	8 estudiantes

Fuente: Elaborado por las autoras.

Según la Resolución Viceministerial N° 056 – 2019 MINEDU nos indica que habrá 6 estudiantes por aula de inicial y 8 por aula de primaria, esto quiere decir que el centro educativo a proponer tendrá dos tipos de salones que también debe incluir a un docente a cargo en dicho ambiente. Para que abastezca la demanda de los estudiantes se dividirá por turnos, esto quiere decir que asistirán tanto en la mañana como en la tarde.

El proyecto arquitectónico del centro educativo básica especial se encuentra considerado en el plan y proyecto distrital de la municipalidad de Independencia, lo cual afirma la demanda de colegios por la poca cantidad de centros educativos espaciales. Además, la zonificación del terreno a intervenir, según el índice de actividades urbanas (2010) nos afirma que hay una compatibilidad en residencia media con el uso del proyecto (E2).

Normativas que se ha considerado son:

- Normativa: Norma A.040 del RNE, este va dirigido a la infraestructura educativa.
- La ley general de educación N° 28044.
- Resolución Viceministerial N° 056 – 2019 MINEDU

Tabla 04

Nivel educativo según servicio educativo.

Servicio educativo	Nivel educativo	Distancia referencial (metros)
PRITE	Inicial	2,000
CEBE	Inicial	4,000
	Primaria	

Fuente: Resolución Viceministerial N° 056-2019-MINEDU.

Tabla 05

Áreas de terrenos.

Número total de salas educativas	Número total de Niños(as) (2)	Áreas de Terrenos (m ²)		
		1 piso	2 pisos (3)	3 pisos (3)
2	24	660.00	410.00	360.00
3	36	830.00	450.00	390.00
6	72	1,360.00	820.00	660.00
9 (1)	108	1,780.00	960.00	920.00

Fuente: Resolución Viceministerial N° 056-2019-MINEDU.

Artículo 09. Criterios de diseño en educación PRITE y CEBE

En las tablas se describe el número de pisos como máximo para una edificación educativa ya sea PRITE o CEBE. Según el proyecto que estamos realizando el tipo es CEBE por lo cual nos permite construir hasta 3 pisos siempre en cuando en el tercero sea el área administrativa.

Tabla 06

Número de pisos.

Local educativo	Nivel educativo	Número de pisos
PRITE	Inicial (Ciclo I)	3 pisos (*)
CEBE	Inicial (Ciclo II)	2 pisos (**)
	Primaria (Ciclo III, IV y V)	2 pisos (**)

(*) Hasta 3 pisos, sólo si el tercer piso es para el uso de áreas administrativas.

(**) Hasta 2 pisos, sólo si el segundo piso es para el uso de áreas administrativas.

Fuente: Resolución Viceministerial N° 056-2019-MINEDU.

Áreas libres: Según la Resolución Viceministerial N° 056 – 2019, el área libre de un centro educativo especial ya sea PRITE o CEBE deberá ser no menor del 30% del área del terreno ya destinado.

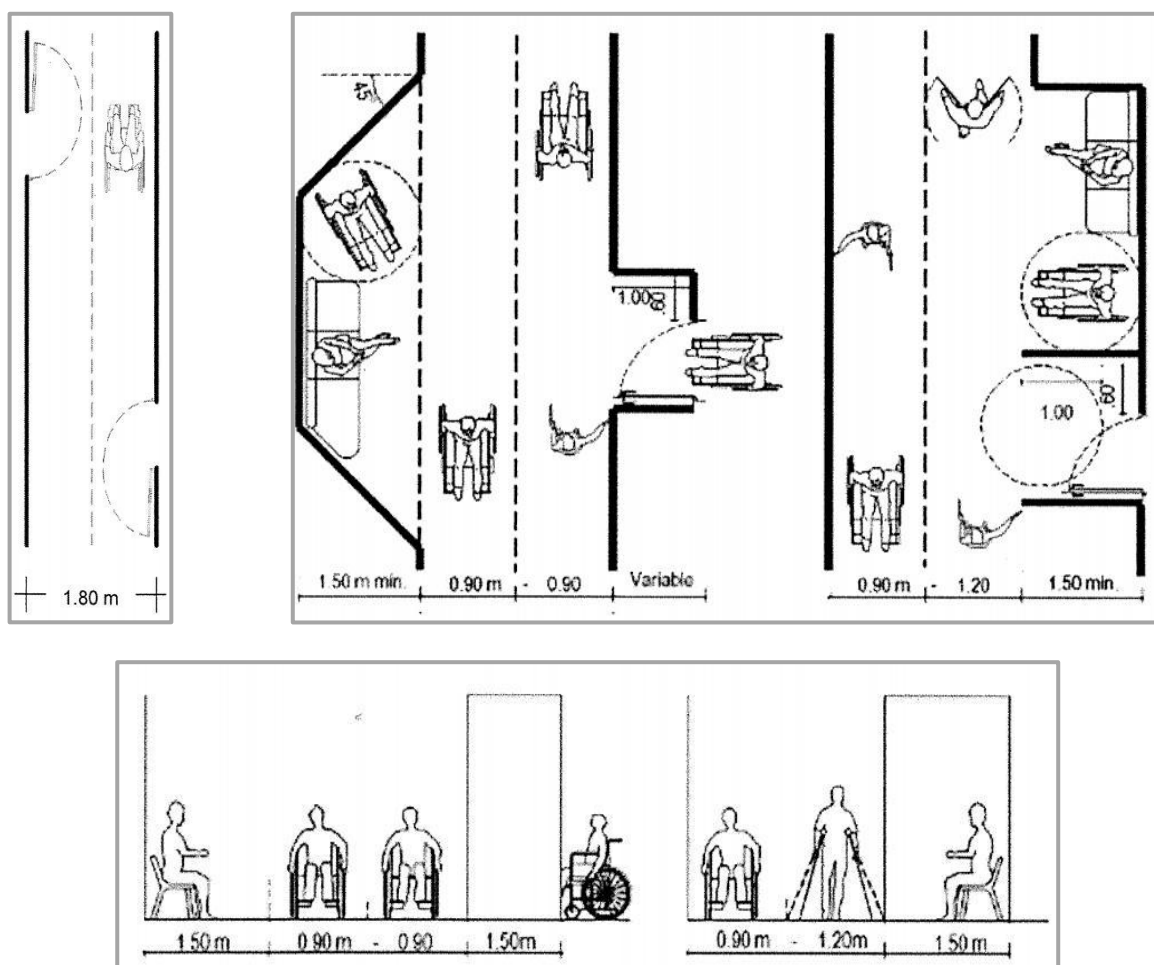
Para el diseño se toma como base la Resolución Viceministerial N° 056 – 2019, asimismo para el tema de parámetros y medidas se toma como base el reglamento nacional de edificaciones (RNE), resaltando 3 normas que se utilizarán para el diseño del CEBE:

- Norma A.010 - Condiciones generales de diseño.
- Norma A.120 - Accesibilidad para personas con discapacidad.
- Norma A.130 - Seguridad.

Circulaciones: El ancho de las circulaciones de un centro educativo básica especial como mínimo deberá tener 1.80 m para que el usuario con sillas de ruedas pueda transitar.

Imagen 32

Circulación, medida de corredores, pasillos y pasadizos.



Fuente: Resolución Viceministerial N° 056-2019-MINEDU.

Corredores, pasillos y/o pasadizos: Todos los corredores deberán estar señalizados para que los usuarios puedan orientarse al ingresar al centro educativo y desplazarse por los corredores hasta llegar a los ambientes.

Rampas: Las rampas como mínimo deberán tener un ancho de 1.80 m de tal manera que sea de fácil acceso para las personas con silla de ruedas. Los descansos de las rampas deberán tener 1.50 m de profundidad como mínimo, esto sirve evitar que el usuario se canse durante el recorrido.

Estacionamientos: Para calcular la cantidad necesaria de estacionamientos para el centro educativo se tomará en cuenta lo siguiente:

Los padres de familia que dejen a sus menores cada inicio de clase, lo cual como referencia la Resolución Viceministerial N° 056 - 2019 nos indica que por 1 plaza por cada 3 salas educativas, lo cual se considerará el turno que tenga mayores matriculados. Personal administrativo y docente, se tomará en cuenta de 1 plaza por cada 50 m² de área en los ambientes de administración.

Para el diseño del centro educativo se tomarán en cuenta las siguientes normas del RNE:

- Norma A.040 – Educación
- Norma A.080 – Oficinas
- Norma A.120 – Accesibilidad para personas con discapacidad
- Norma A.130 – Requisitos de seguridad

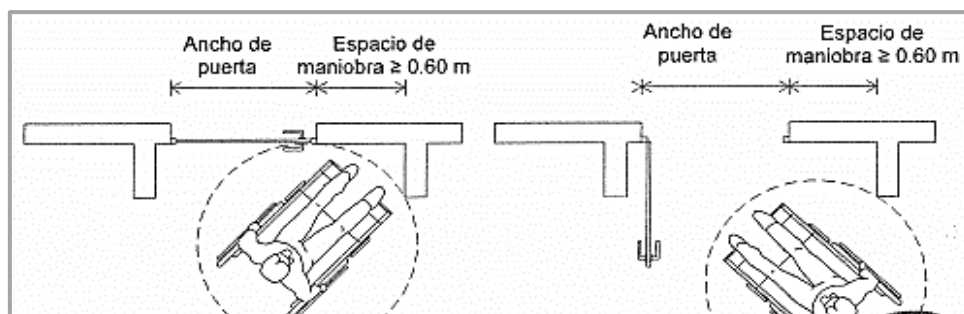
La Resolución Viceministerial N° 056 - 2019 nos indica que el ancho de las puertas, considerando el marco, deberán tener como mínimo 0.90 m para que así los usuarios con sillas de ruedas puedan acceder.

Ambientes: Para los ambientes administrativos, pedagógicas y de bienestar deberán tener un registro visual hacia el interior del ambiente, continuo a los depósitos y los servicios higiénicos del colegio.

Tomar en cuenta el espacio de maniobra no inferior a 0.60 m del borde frontal de la puerta.

Imagen 33

Medida de espacio para maniobra de la puerta.



Fuente: Elaborado por las autoras.

Artículo 10. Local educativo del Programa de intervención – CEBE

Tabla 07

Características técnicas y funcionales de los ambientes según su tipología.

Ambientes ⁴	Características técnicas y funcionales	Ambientes referenciales(*)
Tipo A	Características: Se caracterizan por requerir de instalaciones eléctricas, más no requieren instalaciones técnicas de mayor complejidad (instalaciones mecánicas, comunicaciones, gas, agua, entre otros). Actividades: Desarrollo de la mayor parte de dinámicas con los estudiantes del CEBE. No demandan el uso de instalaciones técnicas de alta complejidad.	- Aula de inicial - Aula de primaria - Aula vivencial - Sala de psicomotricidad
Tipo C	Características: Se caracterizan por requerir instalaciones eléctricas, así como instalaciones técnicas de mayor complejidad (instalaciones mecánicas, comunicaciones, agua, gas, entre otros) según las actividades que se realicen en estos ambientes. Actividades: Exploración del medio natural (flora y/o fauna), experimentación con diversos materiales para artes plásticas, recorridos con tratamientos de texturas verticales/horizontales así como actividades de aprestamiento.	- Taller de artes plásticas - Taller de cerámica - Taller de repostería y cocina
Tipo D	Características: Se caracterizan por requerir instalaciones eléctricas, así como instalaciones técnicas de mayor complejidad (instalaciones mecánicas, comunicaciones, agua, gas, entre otros) según las actividades que se realicen en estos ambientes. Puede requerir de sistemas de apoyo acústico (equipos de sonido, parlantes, entre otros) y/o luminicos (reflectores, luminarias de diversos colores, entre otros). Actividades: Actividades relacionadas a la música y a la expresión corporal, el desarrollo de reuniones, entre otras.	- SUM - Taller de artes escénicas - Auditorio
Tipo E	Características: Se caracterizan por tener altos requerimientos de área (los cuales se encuentran reglamentados, en normativa nacional e internacional), ventilación, iluminación y almacenamiento de materiales e implementos. Actividades: En ellos se puede desarrollar habilidades motrices básicas y específicas a través de actividades de educación física, pre-deportivo y deportiva. Estas actividades son adaptadas según las necesidades educativas de los estudiantes del CEBE.	- Área deportiva - Piscina
Tipo F	Características: Son áreas para el desplazamiento horizontal y vertical, de permanencia temporal, que se pueden convertir en medios de evacuación de los demás ambientes. Actividades: Convivencia, socialización, actividad física y recreación, entre otras posibilidades.	- Circulaciones - Áreas libres y exteriores - Área de ingreso - Área de espera - Área de recreación
Tipo G	Características: Pueden desarrollarse en áreas verdes exteriores y/o interiores, según sea el caso. Actividades: Interacción con otros seres vivos y exploración del medio natural, experimentación con diversos materiales y recorridos con tratamientos de texturas verticales y/o horizontales.	- Áreas verdes - Espacios de exploración del medio natural

Fuente: Resolución Viceministerial N° 056-2019-MINEDU.

Tabla 08

Característica técnicas y funcionales de los ambientes.

Ambientes	Características técnicas y funcionales	Ambientes referenciales
Gestión administrativa y pedagógica	Ambientes donde se gestionan y desarrollan actividades administrativas, pedagógicas y de convivencia dentro de la institución. Dependiendo del uso del ambiente pueden requerir de instalaciones eléctricas, sanitarias y de comunicaciones.	<ul style="list-style-type: none"> - Dirección - Sala de reuniones - Sala de profesionales - Archivo - Economato
Bienestar	Ambientes en los cuales se brindan un conjunto de servicios, como el desarrollo de programas sociales (orientado al servicio alimentario, plan de salud escolar, entre otros) a fin de favorecer su formación integral y de la comunidad educativa en general. Dependiendo del uso del ambiente pueden requerir de instalaciones eléctricas, sanitarias y de comunicaciones.	<ul style="list-style-type: none"> - Sala del equipo SAANEE - Sala psicopedagógica - Tópico - Comedor - Oficina de APAFA
Servicios generales	Ambientes que corresponden a los servicios generales, que permiten el mantenimiento y funcionamiento de las instalaciones y equipos del local, haciendo posible el desarrollo del quehacer pedagógico. Son los destinados al control y el almacenamiento temporal de materiales y medios de transporte (área de maniobras, parqueo y carga y descarga de materiales, u otras). Dependiendo del uso del ambiente pueden requerir de instalaciones eléctricas, sanitarias y de comunicaciones.	<ul style="list-style-type: none"> - Almacén general - Cuarto de limpieza - Maestranza - Depósito de implementos deportivos - Cuarto de máquinas - Área de control de acceso - Recolección de residuos - Estacionamiento
Servicios higiénicos	Ambientes en los cuales se definen el desarrollo de las necesidades fisiológicas, las cuales se determinan de acuerdo al sexo y limitaciones físicas de los usuarios. Estos espacios deben tener condiciones higiénicas esenciales y normativas. Requieren de instalaciones eléctricas y sanitarias.	<ul style="list-style-type: none"> - SS.HH. estudiantes - SS.HH. adultos (profesional docente / no docente, administrativos, servicios, entre otros)

Fuente: Resolución Viceministerial N° 056-2019-MINEDU.

Tabla 09

Ficha técnica de Losa.

Dimensiones		
Ancho (m)	Largo (m)	Área (m ²)
10	18	180

Fuente: Elaborado por las autoras.

Tabla 10

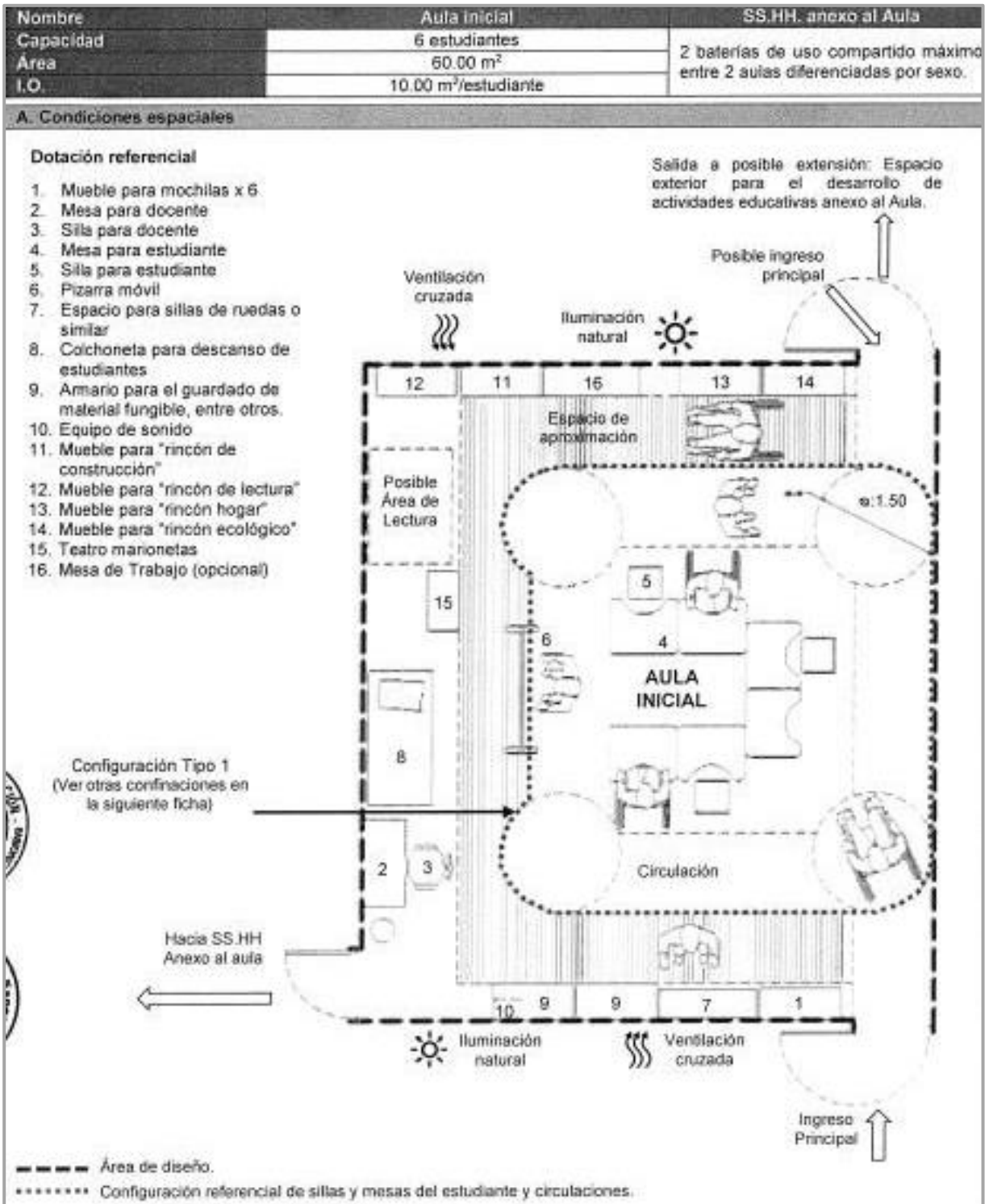
Radio y área por estudiante.

Servicio educativo	Nivel	Radio por estudiante	Área
CEBE	Inicial	0.60 m ²	11.00 m ²
	Primaria	0.60 m ²	29.00 m ²

Fuente: Elaborado por las autoras.

Imagen 34

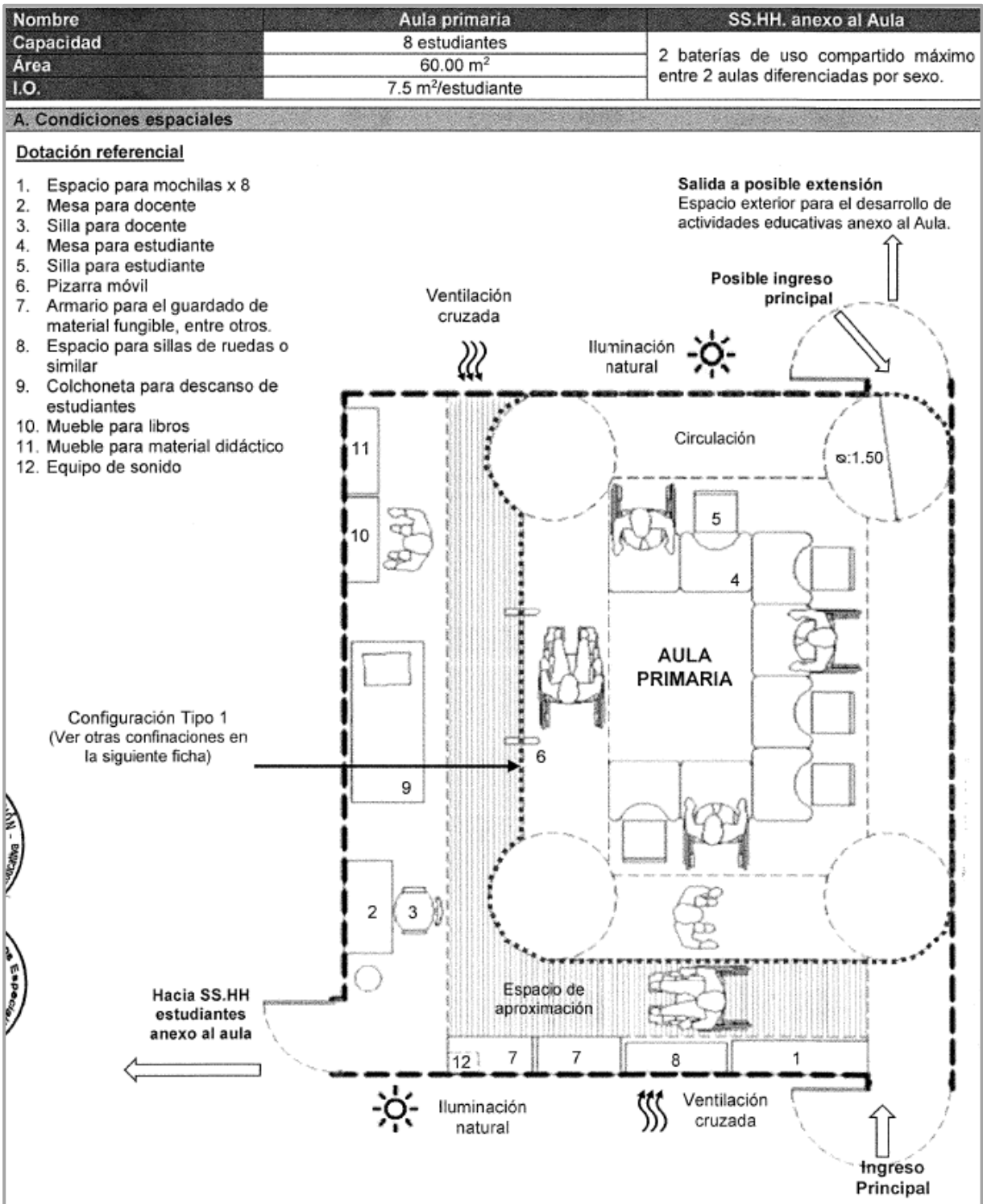
Aula nivel inicial.



Fuente: Resolución Viceministerial N° 056-2019-MINEDU.

Imagen 35

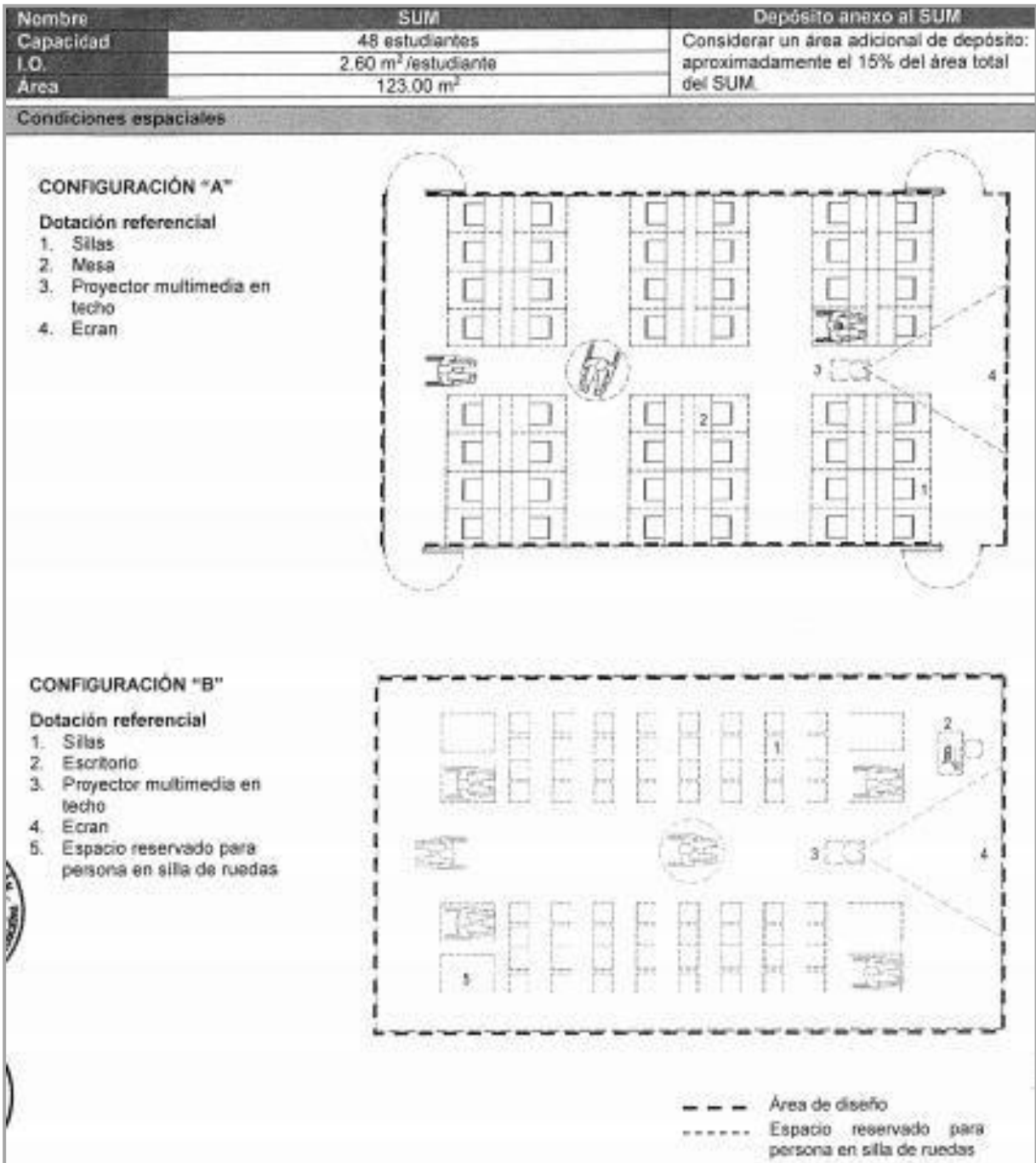
Aula nivel primaria.



Fuente: Resolución Viceministerial N° 056-2019-MINEDU.

Imagen 36

Sala de Usos Múltiples.



Fuente: Resolución Viceministerial N° 056-2019-MINEDU.

Imagen 37

Ambientes complementarios.


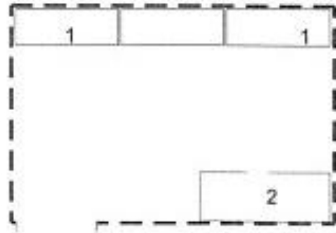
Nombre	Varios
Capacidad	Según ambiente
I.O.	Según ambiente
Area	Según ambiente
Condiciones espaciales	
<p>DIRECCIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Capacidad: 1 persona - Área: 13.00 m² <p>Dotación referencial</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Armario 2. Credenza 3. Escritorio 4. Archivero 5. Silla 	
<p>SALA DE REUNIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Área: 20.00 m² - I.O.: 2.50 m²/persona <p>Dotación referencial</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mesa 2. Credenza 3. Silla 4. Ecran 5. Proyector 	
<p>SALA DE PROFESIONALES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Capacidad: 10 personas - Área: 25.00 m² - I.O.: 2.50 m²/persona <p>Dotación referencial</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mesa 2. Escritorio corrido 3. Mesa central 4. Lockers 5. Sillas 6. Sofá doble 7. Mesada con lavatorio 8. Computadora (01) 9. Impresora 10. Refrigeradora o frigo bar 11. Microondas 	

Fuente: Resolución Viceministerial N° 056-2019-MINEDU.

Imagen 38

Distribución de servicios generales.

Nombre	Servicios Generales
Capacidad	Según ambiente
I.O.	Según ambiente

Condiciones espaciales	
<p>ALMACÉN GENERAL - Área: 9.00 m²</p> <p>Dotación referencial 1. Anaqueles metálicos</p> 	<p>MAESTRANZA - Área: 9.00 m²</p> <p>Dotación referencial 1. Anaqueles metálicos 2. Mesa de trabajo</p>  <p>--- Área de diseño</p>

Fuente: Resolución Viceministerial N° 056-2019-MINEDU.

Tabla 11

Programa arquitectónico propuesto por MINEDU para CEBE.

TIPO	AMBIENTE		CANTIDAD	ÁREA (m ²) (4)	I.O. (m ² /ocupante)(1)	CAPACIDAD O USUARIOS POR AMBIENTE	
AMBIENTES BÁSICOS	A	Aula Inicial	Aula	Según número de estudiantes del turno de mayor matrícula	60.00	10.00	6
			SS.HH.	2 baterías de uso compartido máximo entre 2 aulas diferenciadas por sexo.	Según proyecto	No aplica	Variable
		Aula Primaria	Aula	Según número de estudiantes del turno de mayor matrícula	60.00	7.50	8
			SS.HH.	2 baterías de uso compartido máximo entre 2 aulas diferenciadas por sexo.	Según proyecto	No aplica	Variable
		Aula vivencial Tipo A (5)		1	60.00	7.50	8
		Sala de psicomotricidad	Sala de psicomotricidad	1	60.00	7.50	8
	Depósito		1	Aproximadamente el 15% del área total del Sala de psicomotricidad			
	D	SUM	SUM	1	123.00 (2)	2.60	48
			Depósito	1	Aproximadamente el 15% del área total del SUM	-	-
	E	Área deportiva	Losas deportivas	Según propuesta pedagógica	180.00	-	-
Depósito de implementos deportivos			1	10.00	-	-	
AMBIENTES COMPLEMENTARIOS	F	Área de ingreso	Inicial	1	11.00 (11)	0.60	Variable
			Primaria	1	29.00 (12)	0.60	Variable
	Área de recreación		1	105.00(3)	4.00	Variable	
	Ambientes para el personal administrativo		Según número de personal administrativo asignado al turno de mayor matrícula	13.00	13.00	Variable	
	Sala de reuniones			20.00	2.50	8	
	Sala de profesionales			25.00	2.50	10	
	Archivo			1	5.00	-	-
	Economato		1	5.00	-	-	
Bienestar (7)	Sala equipo SAANEE		1	13.00	-	1	
	Sala psicopedagógica		1	14.50	-	1	
	Tópico (6)		1	7.50	-	1	
	Oficina APAFA		1	13.00	-	1	
Cocina		Según marco normativo vigente.					
Servicios Generales	Almacén general		1	9.00	-	-	
	Maestranza		1	9.00	-	-	
	Cuarto de limpieza		1	1.50	-	-	
	Vigilancia / Caseta de control		1	3.00	-	1	
	Cuarto de máquinas		Según propuesta arquitectónica	Según proyecto	-	-	
	Cuarto eléctrico			-	-	-	
Ambiente para el almacenamiento de residuos sólidos		Según RNE		-	-		
SS.HH. (8)	SS.HH. estudiantes		Según propuesta arquitectónica	Según Norma A.040 del RNE (9) (10)	Variable	Variable	
	SS.HH. personal administrativo y docente			Según Norma A.080 del RNE	Variable	Variable	
	SS.HH. personal de servicio			Según RNE	Variable	Variable	
	SS.HH. visitantes						

Fuente: Resolución Viceministerial N° 056-2019-MINEDU.

Tabla 12

Actividades del CEBE.

Actividad	Cantidad de participantes	Tiempo de duración / día	¿Cómo se realiza?	Frecuencia	Dotación referencial
Físicas psico - motrices	* 6 estudiantes	2 horas pedagógicas	Afectiva, lúdica (saltar, correr, lanzar, entre otros), coger objetos, actividades motoras gruesas y finas.	Dos veces o semana, aprox.	Colchonetas, set tarima, escalera sueca, barra estabilizadora, circuito barra paralela, entre otros.
	* 1 profesional (docente/no docente)				
	* 1 Auxiliar				
Recreativas	* 6 estudiantes	-	Saltan, corren, lanzan y recogen pelotas, se balancean, dando mayor énfasis al trabajo grupal.	Horas de uso libre	Columpio, tobogán, cama elástica, balón al cajón, entre otros
	* 1 profesional (docente/no docente)				
	* 1 Auxiliar				
Deporte recreativo	* 6 estudiantes	2 horas pedagógicas	Los estudiantes realizan actividades deportivas a nivel recreativo más que competitivo entre sí; todas estas deben responder a las características especiales del usuario en cuanto a su desplazamiento.	Dos veces o semana, aprox.	Cama elástica, ping pong. Balón al cajón, futbol, voleibol, pelotas, entre otros.
	* 1 profesional (docente/no docente)				
	* 1 Auxiliar				
Artística escénica	* 6 estudiantes	3 horas pedagógicas	Se enfatizan las actividades de música, danza, representación escénica, entre otros.	Dos veces o semana, aprox.	Instrumentos musicales, vestuario y accesorios, tacho de basura, entre otros.
	* 1 profesional (docente/no docente)				
	* 1 Auxiliar				
Artística plástica	* 6 estudiantes	3 horas pedagógicas	Se desarrollan trabajos de dibujo y pintura, manualidades sencillas, escultura, entre otros.	Dos veces o semana, aprox.	Mesas, sillas, atriles, armario, lavatorio, entre otros.
	* 1 profesional (docente/no docente)				
	* 1 Auxiliar				
Alimentación	* 6 estudiantes	1 horas	Se desarrollan de manera grupal, en	Es parte de	Mesas, sillas, atriles,

	* 1 profesional (docente/no docente) * 1 Auxiliar	pedagógicas	diferentes turnos, están orientados hacia el autoalimento en el uso de utensilio reafirmando hábitos.	una actividad pedagógica, cinco veces a la semana.	armario, lavatorio, entre otros.
Atención de salud	* 1 estudiantes * 1 profesional (docente/no docente) * 1 Auxiliar	Eventual	Se brindan los primeros auxilios al estudiante en caso de emergencia.	En caso de emergencia	Camilla, escritorio, silla, lavatorio, armario, tacho de basura, entre otros.
Higiene	* 6 estudiantes * 1 profesional (docente/no docente) * 1 Auxiliar	Forma parte de la sesión pedagógica, los últimos 30 min. Aprox.	Después de realizar una actividad física, psicomotriz o deportes recreativos, los estudiantes que lo requieran, se asean y se mudan la ropa.	Después de las actividades recreativas o deportivas.	Inodoro, lavatorio, urinario, ducha, vestidores, asiento para ducha, pasamanos, tacho de basura, entre otros.

Fuente: Elaborado por las autoras.

Tabla 13

Aulas según tipología nivel inicial y primaria.

Tipología	N° secciones	N° de aulas
TIPO I	3 (1 Inicial + 2 Primaria) a 5 secciones	A partir de 3 aulas 1 aula de inicial:
		* Aula 1: 3,4 y 5 años
		2 aulas de primaria
		* Aula 1: 1°, 2°,3° y 4°
		* Aula 2: 5° y 6°
TIPO II	6 (2 Inicial + 4 Primaria) a 8 secciones	A partir de 6 aulas 2 aula de inicial:
		* Aula 1: 3 y 4 años
		* Aula 2: 5 años
		Primaria: 4 aulas
		* Aula 1: 1°y 2°
		* Aula 2: 3° y 4°
		* Aula 3: 5°
		* Aula 4: 6°
TIPO III	9 (3 Inicial + 6 Primaria) a más secciones	A partir de 9 aulas, 3 aulas de inicial:
		* Aulas 1: 3 años
		* Aulas 2: 4 años
		* Aulas 3: 5 años
		6 aulas de Primaria:
		* Aula 1: 1°
		* Aula 2: 2°
		* Aula 3: 3°
		* Aula 4: 4°
		* Aula 5: 5°
		* Aula 6: 6°

Fuente: Elaborado por las autoras.

Tabla 14

Áreas parciales y total según ambientes.

	Total de estudiantes	Total de secciones	Secciones inicial	Estudiantes de Inicial	Secciones primaria	Estudiantes de Primaria		
	66	9	3	6	6	8		

AMBIENTES PRIMER PISO	Cantidad	Área (m ²)	Subtotal A (m2)	Índice m ² /est.	población estudiantil	profesionales	Subtotal B (m2)	TOTAL (m ²)
Aula inicial	3	60.00	180.00					180.00
SS.HH. Aula	4	9.50	38.00					38.00
Aula primaria	6	60.00	360.00					360.00
SS.HH. Aula	6	12.00	72.00					72.00
Aula vivencial	1	60.00	60.00					60.00
Sala de psicomotricidad	1	60.00	60.00					60.00
SUM	1			2.60	66		123	123.00
Depósito SUM	1	18.45	18.45					18.45
Sala psicopedagógica	1	14.50	14.50					14.50
Tópico	1	7.50	7.50					7.50
APAFA	1	13.00	13.00					13.00
Almacén General	1	9.00	9.00					9.00
Maestranza	1	9.00	9.00					9.00
Dep. Educ. Física	1	10.00	10.00					10.00
Caseta de control	1	3.00	3.00					3.00
Cuarto de bombas	1	12.00	12.00					12.00
Recolec. Residuos	1	27.99	27.99					27.99
SS.HH. Estudiantes	2	4.50	9.00					9.00
SS.HH. adultos	2	4.00	8.00					8.00
ÁREA TECHADA NETA								1034.44
ÁREA TECHADA TOTAL (+40% de circulaciones y muros)								1448.21
AREA LIBRE 30%								620.66
AREA TERRENO								2068.87

AMBIENTES SEGUNDO PISO	Cantidad	Área (m ²)	Subtotal A (m2)	Índice m ² /est.	población estudiantil	profesionales	Subtotal B (m2)	TOTAL (m ²)
Dirección	1	13.00	13.00					13.00
Secretaría	1	13.00	13.00					13.00
Sala de Reuniones	1	20.00	20.00					20.00
Sala de profesionales				2.50		9	22.50	22.50
Archivo	1	5.00	5.00					5.00
Economato	1	5.00	5.00					5.00
Sala equipo SAANEE	1	13.00	13.00					13.00
Cuarto de limpieza	1	1.50	1.50					1.50
ÁREA TECHADA NETA								93.00
ÁREA TECHADA TOTAL (+40% de circulaciones y muros)								130.20

Fuente: Resolución Viceministerial N° 056-2019-MINEDU.

Norma A.040 Educación

Artículo 3. Están comprendidas dentro de los alcances de la presente norma los siguientes tipos de edificaciones:

Tabla 15

Tipos de centros de educación básica especial.

Centros de educación básica	Centros de educación básica regular	Educación inicial	Cunas
			Jardines
			Cuna jardín
		Educación primaria	Educación primaria
		Educación secundaria	Educación secundaria
	Centros de educación básica especial	Centros educativos de educación básica que enfatizan en la preparación para el trabajo y el desarrollo de capacidades empresariales.	
		Centros educativos para niños y adolescentes superdotados o con talentos específicos.	
		Centros de educación técnicos productivos.	
		Centros de educación comunitaria.	

Fuente: Elaborado por las autoras.

Artículo 6. El diseño arquitectónico de los centros educativos tiene como objetivo crear ambientes propicios para el proceso de aprendizaje, cumpliendo con los siguientes requisitos:

- a) Para la orientación y el asoleamiento, se tomará en cuenta el clima predominante, el viento predominante y el recorrido del sol en las diferentes estaciones, de manera de lograr que se maximice el confort.

- b) El dimensionamiento de los espacios educativos estará basado en las medidas y proporciones del cuerpo humano en sus diferentes edades y en el mobiliario a emplearse.
- c) La altura mínima será de 2.50 m.
- d) La ventilación en los recintos educativos debe ser permanente, alta y cruzada.
- e) El volumen de aire requerido dentro del aula será de 4.5 m³ de aire por alumno.
- f) La iluminación natural de los recintos educativos debe estar distribuida de manera uniforme.
- g) El área de vanos para iluminación deberá tener como mínimo el 20% de la superficie del recinto.
- h) La distancia entre la ventana única y la pared opuesta a ella será como máximo 2.5 veces la altura del recinto.
- i) La iluminación artificial deberá tener los siguientes niveles, según el uso al que será destinado.

Tabla 16

Cantidad de Luxes por ambientes.

Aula	250 luxes
Talleres	300 luxes
Circulaciones	100 luxes
Servicios higiénicos	75 luxes

Fuente: Elaborado por las autoras.

En el Capítulo IV nos indica lo siguiente:

Dotación de servicios:

Artículo 13. Los centros educativos deben contar con ambientes destinados a servicios higiénicos para uso de los alumnos, del personal docente, administrativo y del personal de servicio, debiendo contar con la siguiente dotación mínima de aparatos:

Centros de educación inicial:

Tabla 17

Dotación de aparatos sanitarios.

N° de alumnos	Hombres	Mujeres
De 0 a 30 alumnos	1L, 1U, 1I	1L, 1I
De 31 a 60 alumnos	2L, 2U, 2I	2L, 2I
De 61 a 120 alumnos	3L, 3U, 3I	3L, 3I
Por cada 50 alumnos adicionales	1L, 1U, 1I	1L, 1I
L = Lavatorio U = Urinario I = Inodoro		

Fuente: Elaborado por las autoras.

Norma A.120. Accesibilidad para personas con discapacidad y de las personas adultas mayores

Artículo 9. Las condiciones de diseño de rampas son las siguientes:

- a) El ancho libre mínimo de una rampa será de 90cm. entre los muros que la limitan y deberá mantener los siguientes rangos de pendientes máximas:

Tabla 18

Rango de pendiente.

Diferencia de nivel de hasta 0.25 m	12% de pendiente
Diferencia de nivel de hasta 0.26 hasta 0.75 m	10% de pendiente
Diferencia de nivel de hasta 0.76 hasta 1.20 m	8% de pendiente
Diferencia de nivel de hasta 1.21 hasta 1.80 m	6% de pendiente
Diferencia de nivel de hasta 1.81 hasta 2.00 m	4% de pendiente
Diferencia de niveles mayores	2% de pendiente

Fuente: Elaborado por las autoras.

XI. PROGRAMA URBANO ARQUITECTÓNICO

11.1. Descripción de Necesidades Arquitectónicas

De acuerdo a los datos estadísticos del censo del 2017 nos indica que en el distrito de Independencia solo cuenta con 02 centros educativos especiales, de las cuales uno es PRITE (nivel inicial) y el otro es CEBE (primaria). Actualmente el centro educativo CEBE no cuenta con la infraestructura para que un menor pueda acceder fácilmente, por las siguientes razones: de acuerdo al plano de zonificación se indica que este centro se encuentra en zona residencial, sin embargo, en la realidad se encuentra rodeado por puestos de comercio informales generando contaminación sonora y ambiental, a esto le sumamos el ruido que generan los vehículos como lo son los mototaxis, pues cerca del ingreso a estos equipamientos, que se ubican en el mismo terreno, se encuentra un paradero de mototaxis, generando de igual manera contaminación y obstaculización para acceder a dichos centros.

Imagen 39

Ingreso principal a centro educativo.



Imagen 40

Mercado informal colindante al CEBE.



Fuente: Fotos sacadas de Google earth.

La complejidad del centro educativo será relacionar la educación con la infraestructura ya que el aprendizaje también depende del entorno donde vaya a realizar sus actividades el menor que es aún más complejo por la rápida distracción de los niños con síndrome de Down y brindar a la comunidad un centro educativo que sea representativo, que logre abastecer al distrito y a los distritos colindantes.

11.2. Cuadro de Ambientes y Áreas

El proyecto arquitectónico de educación básica especial este centro educativo tendrá como docente a especialistas para poder tratar y educar a niños con síndrome de Down. Esto se llevará a cabo mediante áreas educativas, administrativas, de servicios y bienestar, a continuación, se detallará cada ambiente:

Zona educativa: Contará con aulas especiales donde el niño puede desarrollarse, tres de ellas son las aulas de clase, vivencial y psicomotriz. Dentro de ello, el niño podrá recibir educación con la ayuda de un tutor. Luego está el SUM, donde se podrá acceder cada día festivo donde realizaran exposiciones, bailes, entre otros.

Luego esta las aulas de juegos, el patio donde el niño podrá jugar en hora de recreo, dentro del ambiente está la losa deportiva, es ahí donde realizara cualquier tipo de ejercicios. Al finalizar encontramos los servicios higiénicos donde se divide en cuatro baños, Uno es general, dos de niños niñas y el tercero es de discapacidad.

Zona administrativa: Se divide en zonas donde el personal podrá cumplir con labor a diario contando con un ingreso principal.

Tabla 19

Programa arquitectónico - centro de educación básica especial.

PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA - CENTRO DE EDUCACIÓN BÁSICA ESPECIAL														
Tipo	Amb.	Funcional	Actividad	Mobiliario	Factor m ² / Pers.	Aforo / Amb.	Aforo Total	Cant. / Amb.	m ² / Amb.	Área Total	Parcial	Total		
ZONA EDUCATIVA	AREA EDUCATIVA	AULA INICIAL	Aulas de Inicial	Aprender	Desplazarse y sentarse	Sillas, mesas, escritorio, estante, pizarra, ecran y computadora	10	6	60	10	60	600	1576	2134
			Aula vivencial	Aprender y practicar	Desplazarse y sentarse	Sillas, mesas, escritorio, estante, pizarra, ecran y computadora	7.5	8	60	3	60	180		
		SALA PSICO MOTRICIDAD	Sala de psico – motricidad	Aprender y practicar	Desplazarse y sentarse	Sillas, mesas, escritorio, ecran y computadora	7.5	8	60	4	60	240		
		SUM	SUM	Exposición de eventos de baja escala	Desplazarse y sentarse	Sillas	2.6	47.3	123	1	123	123		
			Depósito	Acopio de mobiliario	Depositar	Organizadores y estantes	1	5	5	2	5	10		
		RECREACION	Área deportiva	Hacer deportes	Ejercitarse	Bancas	1	180	180	1	180	180		
			Área recreativa	Jugar	Recreación	Mobiliario infantil	1	120	120	2	100	200		
			Sala de juegos	Jugar	Recreación	Mobiliario infantil	0	120	12	2	60	120		
		SS.HH.	SS.HH. Niños	Necesidad fisiológica	Desplazarse	Inodoro y lavadero	0	0	0	1	20	20		
			SS.HH. Niñas	Necesidad fisiológica	Desplazarse	Inodoro y lavadero	0	0	0	1	20	20		

AMBIENTES COMPLEMENTARIOS	GESTION ADMINISTRATIVA Y PEDAGOGIA		SS.HH. general	Necesidad fisiológica	Desplazarse	Inodoro y lavadero	0	0	0	1	10	10	
			SS.HH. Discap.	Necesidad fisiológica	Desplazarse	Inodoro y lavadero	0	0	0	1	3	3	
	INGRESO	Hall de ingreso	Ingreso y retiro de usuarios	Ingresar y salir	Ninguno	0.6	18	18*	1	11	11	93	
		Área de espera	Atención e informe	Desplazarse	sillas	1.4	25	14*	1	35	35		
		Área de recreación	Atención e informe	Desplazarse	Silla y mesa	0	varia	varia	1	12	12		
		Deposito	Almacén	Desplazarse	Estantes	0	0	0	1	6	6		
		SS.HH. Hombres	Necesidad fisiológica	Desplazarse	Inodoro y lavadero	0	0	0	1	6	12		
		SS.HH. Mujeres	Necesidad fisiológica	Desplazarse	Inodoro y lavadero	0	0	0	1	6	12		
		SS.HH. Discap.	Necesidad fisiológica	Desplazarse	Inodoro y lavadero	0	0	0	1	4	5		
	ADMINISTRACION	Dirección general + S.H	Atención	Desplazarse y atender	Silla, escritorio y computadora	9.3	1	1	1	13	18	199	
		Secretaria	Atención	Desplazarse y atender	Silla, escritorio y computadora	9.3	2	2	1	15	12		
		Oficina de logística	Atención e informe	Desplazarse y atender	Silla, y escritorio y computadora	9.3	2	2	1	15	12		
		Sala de reuniones	Reunirse	Desplazarse y conversar	Sillas, mesa, computadora y ecran	2.5	8	8	1	20	20		
		Kitchenette	Preparación de bocadillos	Preparación	Mesa, microondas, frigobar y cafetera.	9.3	2	2	1	15	16		
		Coordinación pedagógica	Supervisar actividad educativa	Supervisar	Estantes, sillas y escritorios	9.3	2	2	1	16	16		
Sala de profesores		Reunión de personal docente	Descansar	Estantes, sillas, mesas y muebles	2.5	10	1	1	25	25			

BIENESTAR	Contabilidad	Administrar ingresos y egresos económicos	Administrar	Estantes, sillas y escritorios	9.3	2	1	1	15	15	198
	Recursos humanos	Atención e informe	Desplazarse	Estantes, sillas y escritorios	9.3	1	1	1	12	12	
	Mesa de partes	Recepción y entrega de documentos	Administrar	Estantes, sillas y escritorios	1	20	1	1	20	20	
	Archivos	Almacenaje de documentación	Archivar	Estantería	1	8	1	1	8	8	
	Tópico	Cuidado de salud	Desplazarse y atenderse	Escritorio, silla y camilla	1	8	1	2	8	16	
	SS.HH.	Necesidad fisiológica	Desplazarse	Inodoro y lavadero	1	9	1	1	9	9	
	Sala equipo SAANEE	Aprender y practicar	Desplazarse, jugar y sentarse	Sillas, mesas, escritorio, ecran y juegos	13	1	1	1	18	18	198
	Sala psico - pedagógica	Aprender y practicar	Desplazarse y sentarse	Sillas, mesas, escritorio, ecran y juegos	14.5	1	1	1	18	18	
	Tópico	Sociabilizar	Desplazarse y sentarse	Sillas, mesas, escritorio, ecran	7.5	1	1	1	10	10	
	Oficina APAFA	Reunirse y Sociabilizar	Desplazarse y sentarse	Sillas, mesas, escritorio, ecran	13	1	1	1	15	15	
	Cocina	Preparación de platillos	Desplazarse y sentarse	cocina, refrigerador, microondas y mesas	9.3	3	1	1	25	25	
	Comedor	Alimentarse, descansar y sociabilizar	Desplazarse y sentarse	Sillas, mesas	1.4	36	1	1	50	50	
	Lactario	Dar de lactar al bebe	Desplazarse y sentarse	Sillas, mesas, escritorio, ecran y computadora	1	20	1	1	20	20	
	Depósito	Almacén	Depositar	Estantes	0	0	1	1	8	8	
SS.HH. Hombres	Necesidad fisiológica	Desplazarse	Inodoro y lavadero	0	3	3	1	15	15		

SERVICIOS GENERALES	SS.HH. Mujeres	Necesidad fisiológica	Desplazarse	Inodoro y lavadero	0	3	3	1	15	15	68
	SS.HH. Discap.	Necesidad fisiológica	Desplazarse	Inodoro y lavadero	0	1	1	1	4	4	
	Almacén general	Aprender y practicar	Desplazarse y sentarse	Estantes	0	0	0	1	9	9	
	Maestranza	Aprender y practicar	Desplazarse y sentarse	Estantes	0	0	0	1	9	9	
	Cuarto de limpieza	Aprender y practicar	Desplazarse y sentarse	Estantes	0	0	0	1	4	4	
	Vigilancia / Caseta	Aprender y practicar	Desplazarse y sentarse	Silla	0	0	0	1	4	4	
	Cuarto de maquinas	Aprender y practicar	Desplazarse y sentarse	Equipos	0	0	0	1	15	15	
	Cuarto eléctrico	Relajarse y jugar	desplazarse	Equipos	0	0	0	1	12	12	
	Ambiente para el almacén de residuos	Área de servicio	Trabajar	Estantes	0	0	0	1	15	15	

Fuente: Elaborado por las autoras.

XII. CONCEPTUALIZACIÓN DEL OBJETO URBANO ARQUITÉCNICO

12.1. Esquema conceptual

El concepto de la propuesta a desarrollar es la percepción visual, en donde los espacios ayuden a los niños con síndrome de Down a aprender mediante las formas, los colores, volúmenes, tamaños y figuras. Además, con la arquitectura se busca transmitir tanto a los ocupantes como a los visitantes que acudan al equipamiento transmitirles las sensaciones que estos niños tienen al ver objetos con características llamativas o resaltantes a sus ojos.

El proyecto fortalecerá la educación que requiere el distrito, brindado a la comunidad un centro de educación básico especial que logre adaptarse al entorno urbano del sector mediante la arquitectura.

12.2. Idea rectora y partido arquitectónico




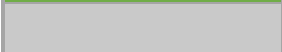
Ser el primer centro de educación básico especial en el distrito de Independencia que mediante la arquitectura pueda estimular sensorialmente a los niños con síndrome de Down, mediante las tecnologías de techos y muros verdes, parasoles y un área verde que es un espacio de relación conectando la parte arquitectónico-naturaleza-humano.

XIII. CRITERIOS DE DISEÑO

13.1. Funcionales

Tabla 20

Leyenda según áreas.

Leyenda	
	Educativa
	Gestión administrativa y pedagógica
	Bienestar
	Servicios generales

Fuente: Elaborado por las autoras.

Tabla 21

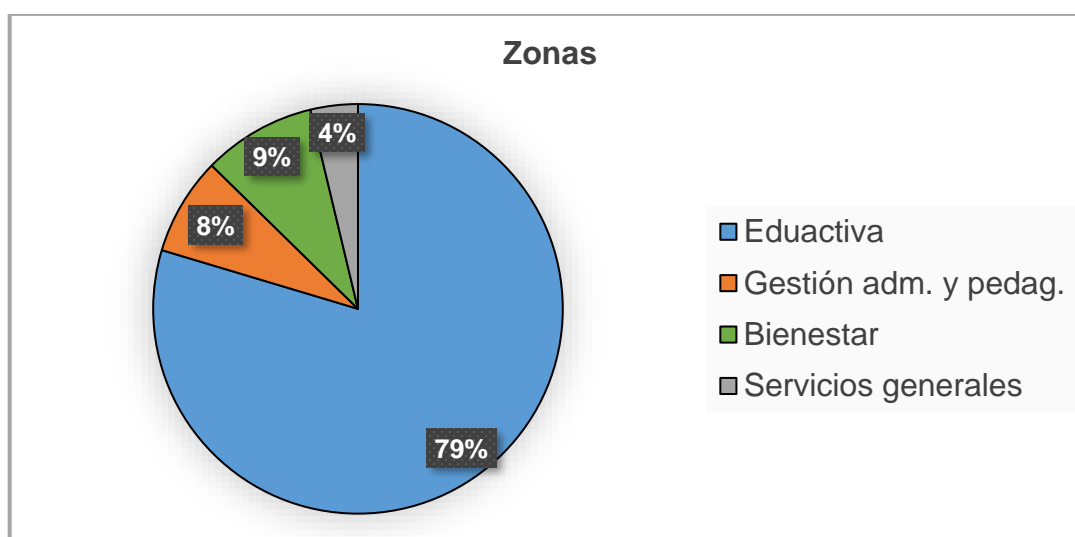
Áreas y medida porcentual de las zonas del equipamiento.

Zonas	Área m ²	Medida porcentual
Educativa	1,446.00 m ²	79,63%
Gestión administrativa y pedagógica	140.00 m ²	7,71%
Bienestar	162.00 m ²	8,92%
Servicios generales	68.00 m ²	3,74%
Total	1,816.00 m²	100.00%

Fuente: Elaborado por las autoras.

Figura 08

Zonas del centro de educación básico especial.



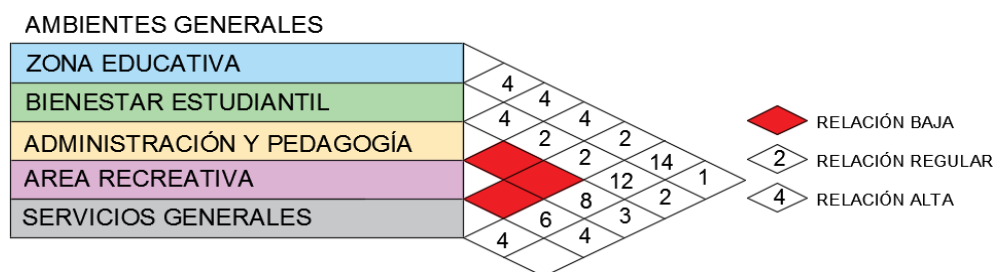
Fuente: Elaborado por las autoras.

Según los datos que se obtuvieron del porcentaje de los ambientes de la propuesta centro educativo básico especial para niños con síndrome de Down, se llega a la conclusión que más del 79,63% del terreno es destinado a área educativa, dentro de esta área encontramos las aulas, sala de psicomotricidad, SUM, recreación y los servicios higiénicos.

El área de servicios generales es el menor porcentaje con un 4%, en esta zona estarán los ambientes destinados a la atención básica para niños y profesores.

Figura 09

Relación de áreas generales del centro educativo básico especial.



Fuente: Elaborado por las autoras.

Tabla 22

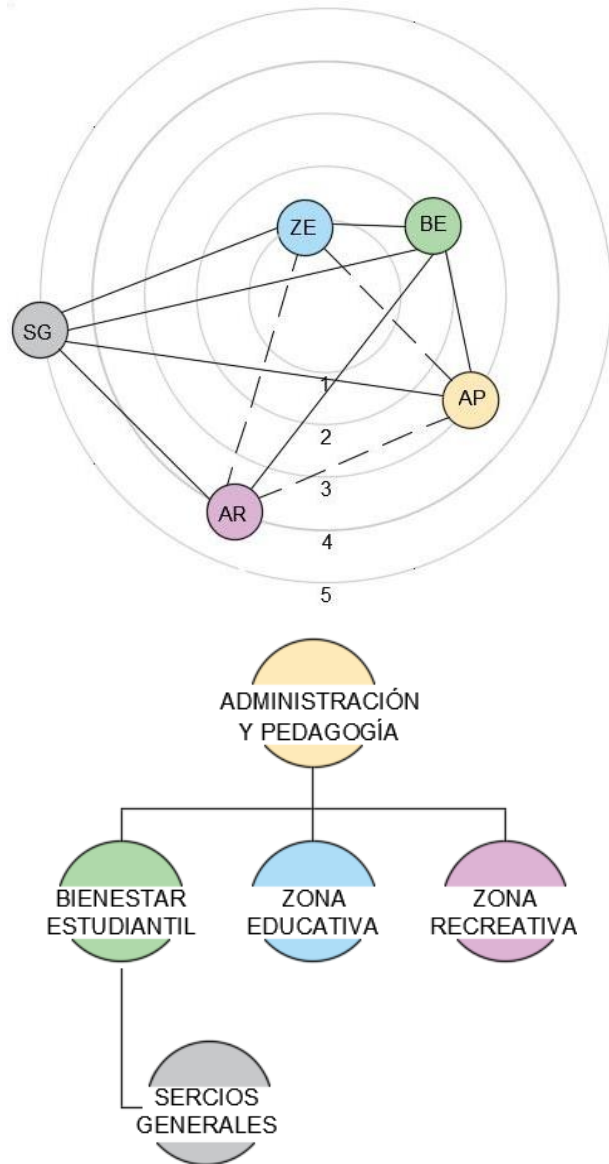
Ambientes del centro educativo básico especial.

RANGO	AMBIENTE	COG.
R-01	Zona educativa	ZE
R-02	Bienestar estudiantil	BE
R-03	Administración y pedagógica	AP
R-04	Área recreativa	AR
R-05	Servicios generales	SG

Fuente: Elaborado por las autoras.

Figura 10

Distribución de zonas del centro educativo básico especial.



Fuente: Elaborado por las autoras.

Tabla 24

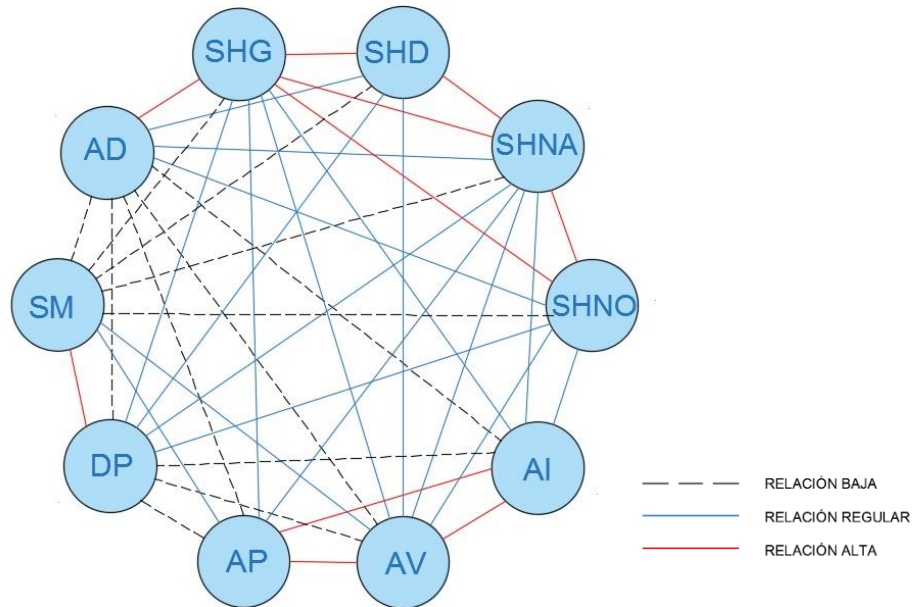
Ambientes detallados de la zona educativa.

ZONA EDUCATIVA	AREA EDUCATIVA	AULA INICIAL	Aulas de Inicial	Aprender	Desplazarse y sentarse	Sillas, mesas, escritorio, estante, pizarra, ecran y computadora	10	6	60	10	60	600	1576
			Aula vivencial	Aprender y practicar	Desplazarse y sentarse	Sillas, mesas, escritorio, estante, pizarra, ecran y computadora	7.5	8	60	3	60	180	
		SALA PSICO MOTRICIDAD	Sala de psico – motricidad	Aprender y practicar	Desplazarse y sentarse	Sillas, mesas, escritorio, ecran y computadora	7.5	8	60	4	60	240	
			SUM	SUM	Exposición de eventos de baja escala	Desplazarse y sentarse	Sillas	2.6	47.3	123	1	123	
		Depósito		Acopio de mobiliario	Depositar	Organizadores y estantes	1	5	5	2	5	10	
		RECREACION	Área deportiva	Hacer deportes	Ejercitarse	Bancas	1	180	180	1	180	180	
			Área recreativa	Jugar	Recreación	Mobiliario infantil	1	120	120	2	100	200	
			Sala de juegos	Jugar	Recreación	Mobiliario infantil	0	120	12	2	60	120	
		SS.HH.	SS.HH. Niños	Necesidad fisiológica	Desplazarse	Inodoro y lavadero	0	0	0	1	20	20	
			SS.HH. Niñas	Necesidad fisiológica	Desplazarse	Inodoro y lavadero	0	0	0	1	20	20	
			SS.HH. general	Necesidad fisiológica	Desplazarse	Inodoro y lavadero	0	0	0	1	10	10	
			SS.HH. Discap.	Necesidad fisiológica	Desplazarse	Inodoro y lavadero	0	0	0	1	3	3	

Fuente: Elaborado por las autoras.

Figura 12

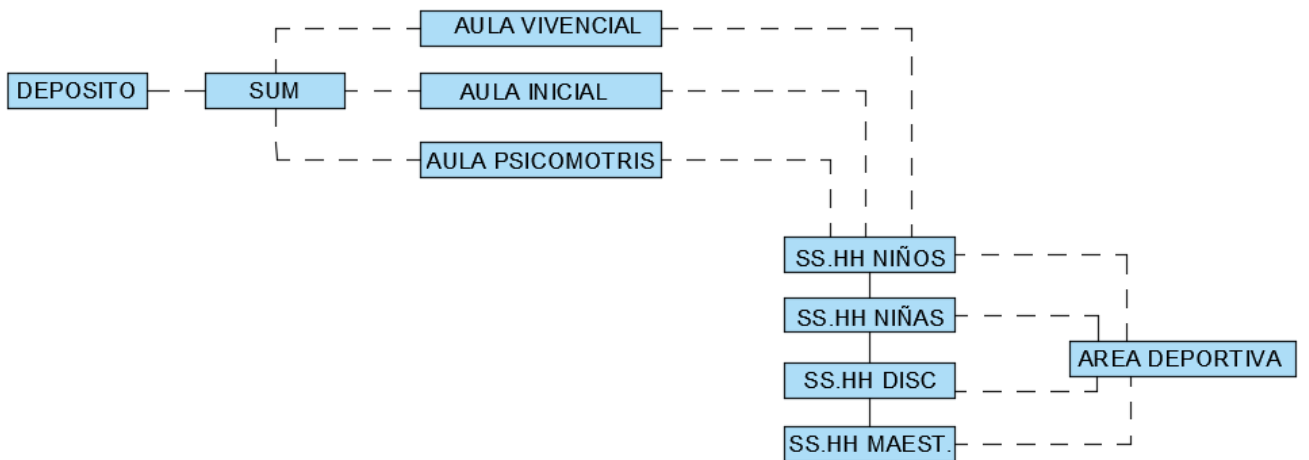
Relación de los ambientes de la zona educativa.



Fuente: Elaborado por las autoras.

Figura 13

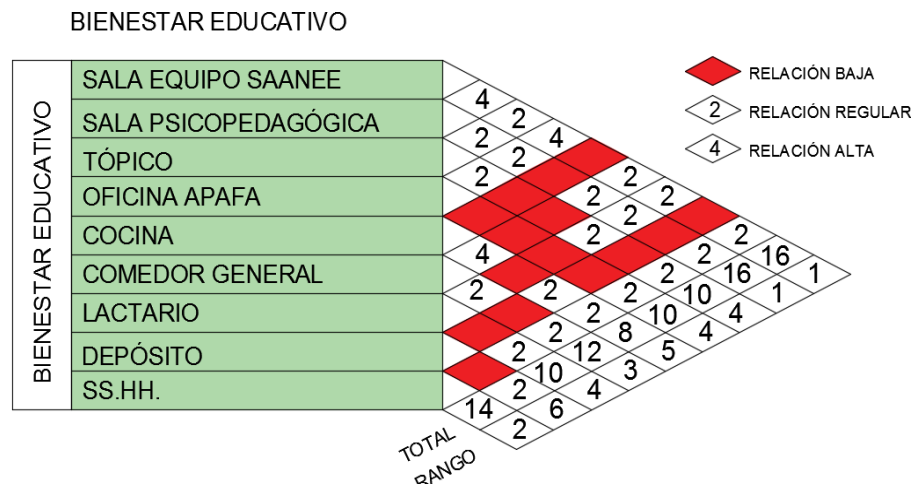
Relación espacial de los ambientes de la zona educativa.



Fuente: Elaborado por las autoras.

Figura 14

Relación numérica de los ambientes de la zona de bienestar educativo.



Fuente: Elaborado por las autoras.

Tabla 25

Ambientes de la zona de bienestar educativo.

RANGO	AMBIENTE	COG.
R-01	Sala de equipo SAANEE	SES
	Sala psicopedagógica	SPG
R-02	SS.HH.	SH
R-03	Comedor general	CG
R-04	Tópico	TP
	Oficina de Apafa	OFA
	Lactario	LT
R-05	Cocina	COC
R-06	Deposito	DEP

Fuente: Elaborado por las autoras.

Tabla 26

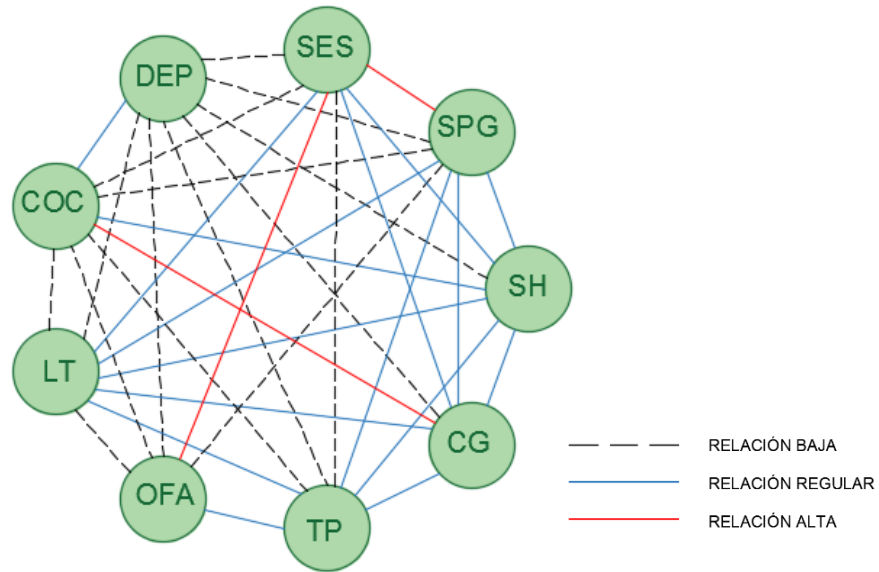
Ambiente detallado de la zona de bienestar educativo.

BIENESTAR	Sala equipo SAANEE	Aprender y practicar	Desplazarse, jugar y sentarse	Sillas, mesas, escritorio, ecran y juegos	13	1	1	1	18	18	198
	Sala psico - pedagógica	Aprender y practicar	Desplazarse y sentarse	Sillas, mesas, escritorio, ecran y juegos	14.5	1	1	1	18	18	
	Tópico	Sociabilizar	Desplazarse y sentarse	Sillas, mesas, escritorio, ecran	7.5	1	1	1	10	10	
	Oficina APAFA	Reunirse y Sociabilizar	Desplazarse y sentarse	Sillas, mesas, escritorio, ecran	13	1	1	1	15	15	
	Cocina	Preparación de platillos	Desplazarse y sentarse	cocina, refrigerador, microondas y mesas	9.3	3	1	1	25	25	
	Comedor	Alimentarse, descansar y sociabilizar	Desplazarse y sentarse	Sillas, mesas	1.4	36	1	1	50	50	
	Lactario	Dar de lactar al bebe	Desplazarse y sentarse	Sillas, mesas, escritorio, ecran y computadora	1	20	1	1	20	20	
	Depósito	Almacén	Depositatar	Estantes	0	0	1	1	8	8	
	SS.HH. Hombres	Necesidad fisiológica	Desplazarse	Inodoro y lavadero	0	3	3	1	15	15	
	SS.HH. Mujeres	Necesidad fisiológica	Desplazarse	Inodoro y lavadero	0	3	3	1	15	15	

Fuente: Elaborado por las autoras.

Figura 15

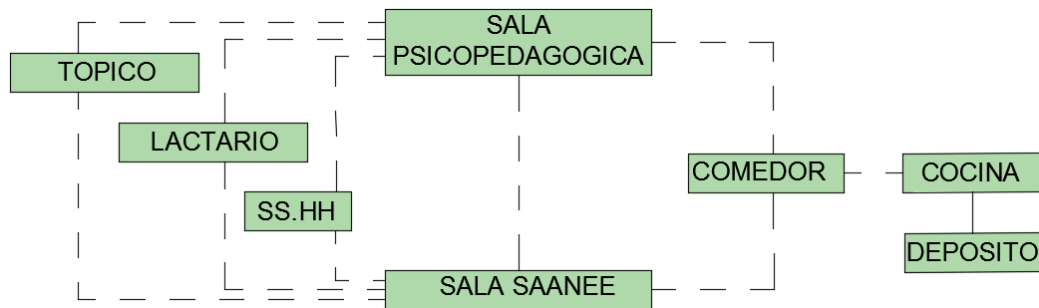
Relación de los ambientes de la zona de bienestar educativo.



Fuente: Elaborado por las autoras.

Figura 16

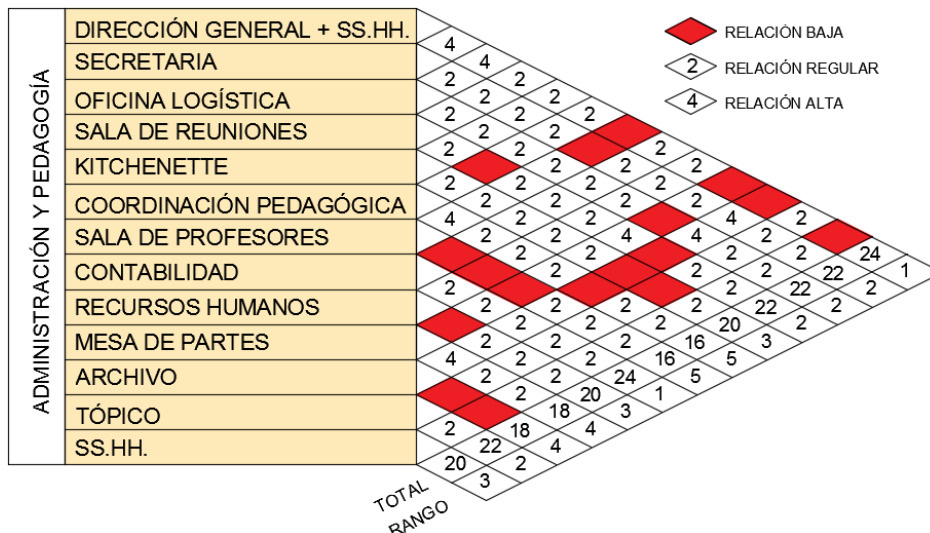
Relación espacial de los ambientes de la zona de bienestar educativo.



Fuente: Elaborado por las autoras.

Figura 17

Relación numérica de los ambientes de la zona de administración y pedagogía.



Fuente: Elaborado por las autoras.

Tabla 27

Ambientes de la zona de administración y pedagogía.

RANGO	AMBIENTE	COG.
R-01	Dirección general + SS.HH.	DGS
	Contabilidad	CT
R-02	Secretaria	ST
	Oficina logística	OL
	Sala de reuniones	SR
	Tópico	TP
R-03	Kitchenette	KTN
	Recursos Humanos	RC
	SS.HH.	SH
R-04	Mesas de partes	MP
	Archivo	ARC

Fuente: Elaborado por las autoras.

Tabla 28

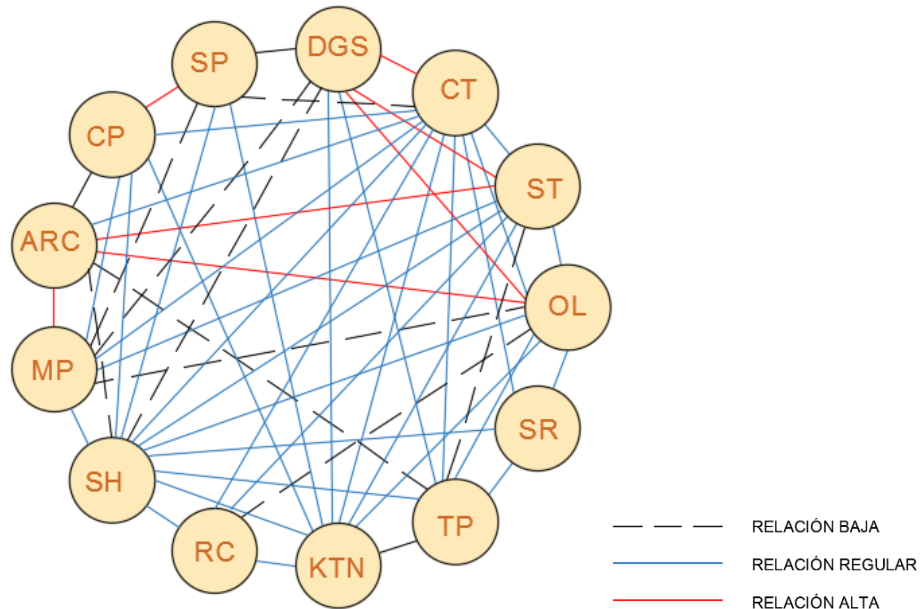
Ambiente detallado de la zona de administración y pedagogía.

ADMINISTRACION	Dirección general + S.H	Atención	Desplazarse y atender	Silla, escritorio y computadora	9.3	1	1	1	13	18	199
	Secretaria	Atención	Desplazarse y atender	Silla, escritorio y computadora	9.3	2	2	1	15	12	
	Oficina de logística	Atención e informe	Desplazarse y atender	Silla, y escritorio y computadora	9.3	2	2	1	15	12	
	Sala de reuniones	Reunirse	Desplazarse y conversar	Sillas, mesa, computadora y ecran	2.5	8	8	1	20	20	
	Kitchenette	Preparación de bocadillos	Preparación	Mesa, microondas, frigobar y cafetera.	9.3	2	2	1	15	16	
	Coordinación pedagógica	Supervisar actividad educativa	Supervisar	Estantes, sillas y escritorios	9.3	2	2	1	16	16	
	Sala de profesores	Reunión de personal docente	Descansar	Estantes, sillas, mesas y muebles	2.5	10	1	1	25	25	
	Contabilidad	Administrar ingresos y egresos económicos	Administrar	Estantes, sillas y escritorios	9.3	2	1	1	15	15	
	Recursos humanos	Atención e informe	Desplazarse	Estantes, sillas y escritorios	9.3	1	1	1	12	12	
	Mesa de partes	Recepción y entrega de documentos	Administrar	Estantes, sillas y escritorios	1	20	1	1	20	20	
	Archivos	Almacenaje de documentación	Archivar	Estantería	1	8	1	1	8	8	
	Tópico	Cuidado de salud	Desplazarse y atenderse	Escritorio, silla y camilla	1	8	1	2	8	16	
	SS.HH.	Necesidad fisiológica	Desplazarse	Inodoro y lavadero	1	9	1	1	9	9	

Fuente: Elaborado por las autoras.

Figura 18

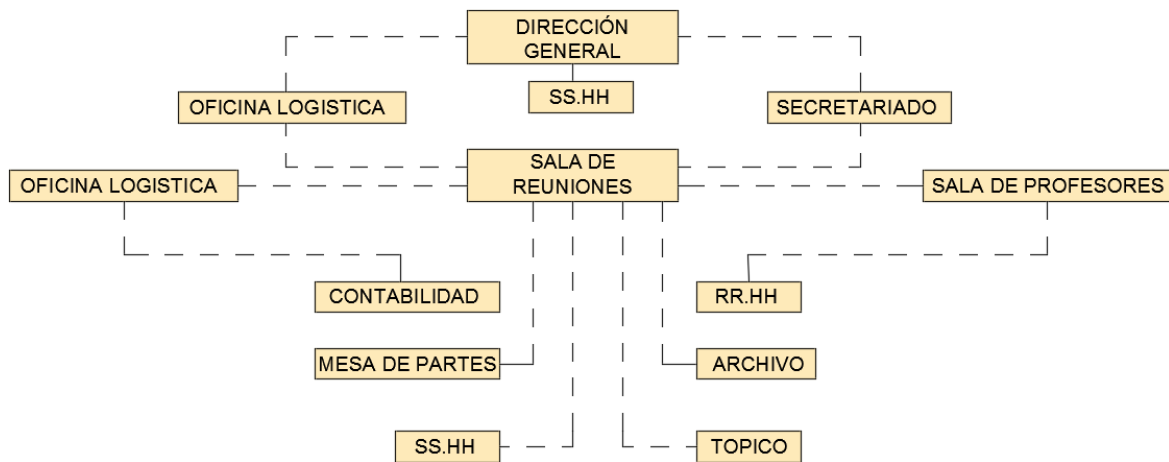
Relación de los ambientes de la zona de administración y pedagogía.



Fuente: Elaborado por las autoras.

Figura 19

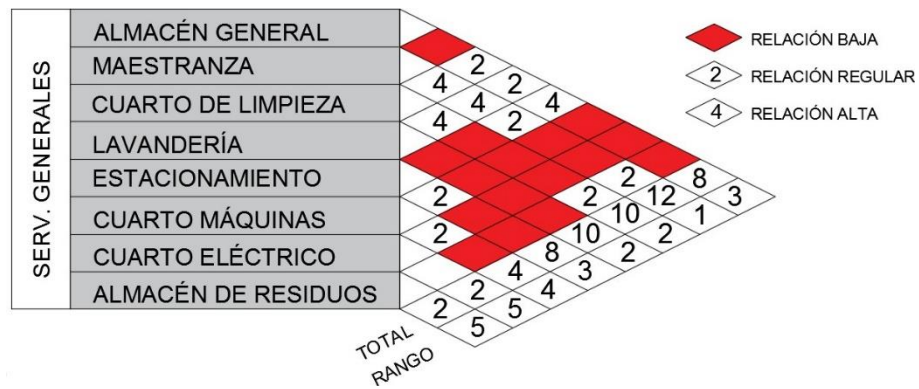
Relación espacial de los ambientes de la zona de administración y pedagogía.



Fuente: Elaborado por las autoras.

Figura 20

Relación numérica de los ambientes de la zona de servicios generales.



Fuente: Elaborado por las autoras.

Tabla 29

Ambientes de la zona de servicios generales.

RANGO	AMBIENTE	COG.
R-01	Maestranza	MTZ
R-02	Cuarto de limpieza	CL
	Lavandería	LV
R-03	Almacén general	AG
	Estacionamiento	EST
R-04	Cuarto de maquina	CM
R-05	Cuarto eléctrico	CEL
	Almacén de residuos	AR

Fuente: Elaborado por las autoras.

Tabla 30

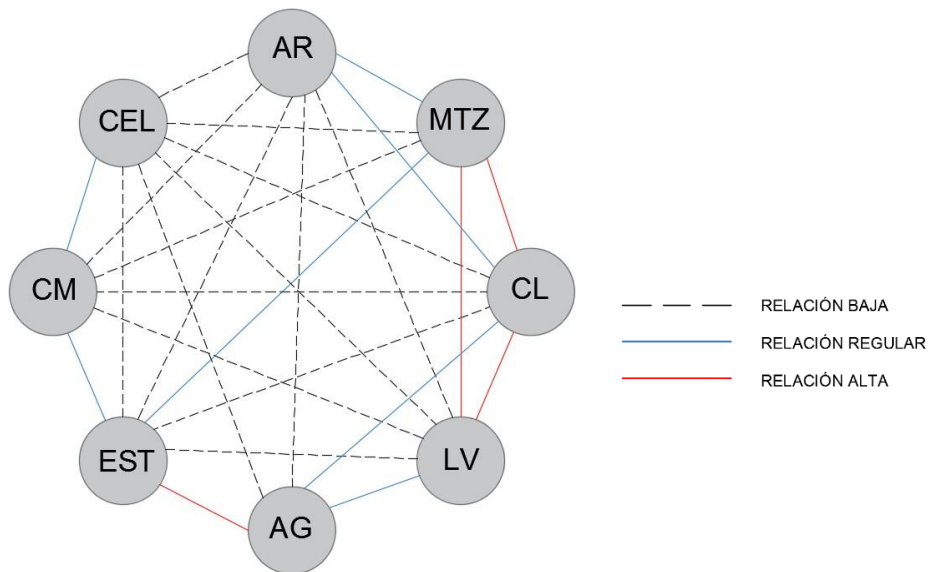
Ambiente detallado de la zona de servicios generales.

SERVICIOS GENERALES	Almacén general	Aprender y practicar	Desplazarse y sentarse	Estantes	0	0	0	1	9	9	68
	Maestranza	Aprender y practicar	Desplazarse y sentarse	Estantes	0	0	0	1	9	9	
	Cuarto de limpieza	Aprender y practicar	Desplazarse y sentarse	Estantes	0	0	0	1	4	4	
	Vigilancia / Caseta	Aprender y practicar	Desplazarse y sentarse	Silla	0	0	0	1	4	4	
	Cuarto de maquinas	Aprender y practicar	Desplazarse y sentarse	Equipos	0	0	0	1	15	15	
	Cuarto eléctrico	Relajarse y jugar	desplazarse	Equipos	0	0	0	1	12	12	
	Ambiente para el almacén de residuos	Área de servicio	Trabajar	Estantes	0	0	0	1	15	15	

Fuente: Elaborado por las autoras.

Figura 21

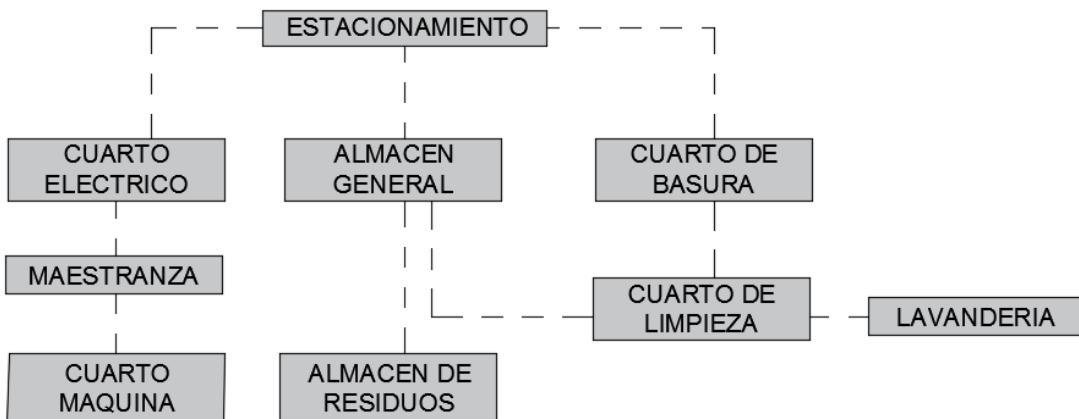
Relación de los ambientes de la zona de servicios generales.



Fuente: Elaborado por las autoras.

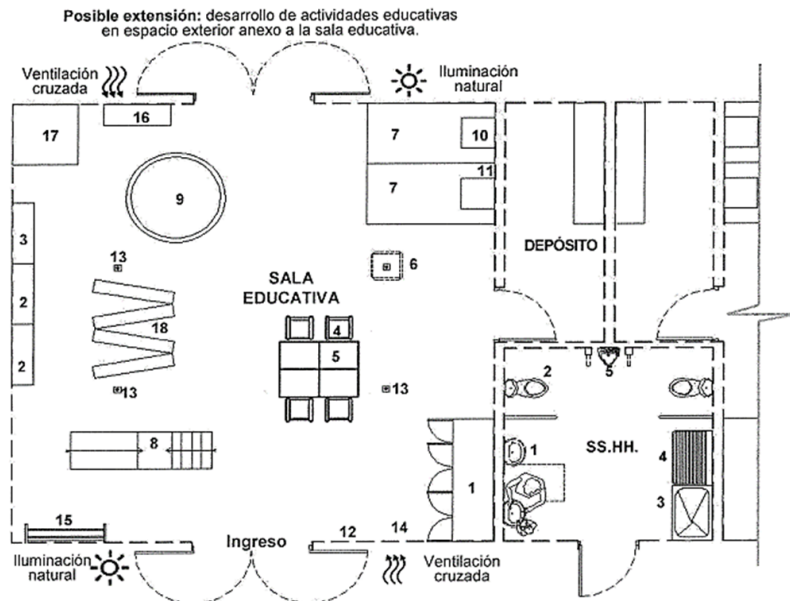
Figura 22

Relación espacial de los ambientes de la zona de servicios generales.



Fuente: Elaborado por las autoras.

13.2. Espaciales



NOMBRE	Sala educativa
CAPACIDAD	4 niños(as)
I.O.	13.00 m ² niño(a)
ÁREA	52.00 m ²

NOMBRE	Depósito anexo a la sala educativa
CAPACIDAD	No aplica
I.O.	No aplica
ÁREA	6.00 m ²

LEYENDA	
---	Área de diseño

Fuente: RNE - Norma A. 040 Educación

Norma Técnica – Resolución N°056-2019-MINEDU, Criterios de diseño para locales educativos de educación básica especial.

CUANTITATIVAS

Se incluye mobiliario por cada sub ambiente que contenga el ambiente.

EQUIPAMIENTO:

Computadora y Ecran.

MOBILIARIO:

- Mesa individual.
- Panel sensorial.
- Colchonetas.
- Barra de equilibrio ajustable.
- Sillas, etc

NÚMERO MÁXIMO DE PISOS PRITE – Inicial (Ciclo I): 3 pisos, solo si el tercero es para uso administrativo.

ALTO MÍNIMO: 3.00 – 3.50* m.
(* se considera mayor temperatura del lugar.

CUALITATIVAS

CARACTERÍSTICAS:

Ambiente debe permitir que respondan adecuadamente a diferentes actividades pedagógicas, como: psicomotrices, sensoriales, de lenguaje, cognitivas y de conducta.

UBICACIÓN:

El área administrativa contará con un acceso por el ingreso principal del local educativo.

ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN:

- Ambos deberán ser naturales.
- Los ambientes deberán tener ventilación cruzada.

CONCLUSIÓN:

Los ambientes deberán brindar el mayor confort para que los alumnos puedan desarrollar sus actividades.



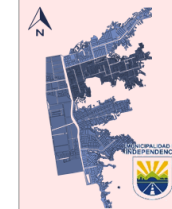
FACULTAD DE ARQUITECTURA

SEDE: LIMA NORTE

CURSO:

LÁMINA: TEORÍAS APLICADAS SEGÚN PIAGET

ZONA DE INTERVENCIÓN: DISTRITO DE INDEPENDENCIA



AUTORES:
NAVEDA VILCA, J.
PEDEMONTE VEGA, L.

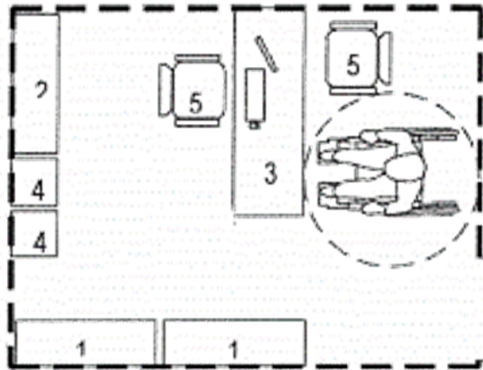
ESCALA INDICADA

ASESORA:
ARQ. OSCAR FREDY CERVANTES VELIZ

FECHA:
JULIO 2020

LAMINA

A-22



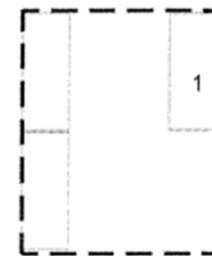
AMBIENTES PARA DIRECTIVOS Y/O PERSONAL ADMINISTRATIVO	
CAPACIDAD	1 persona
ÁREA	13.00 m ²

NOMBRE	Varios
CAPACIDAD	Según ambiente
I.O.	Según ambiente
ÁREA	Según ambiente

LEYENDA	
---	Área de diseño



ARCHIVO	
ÁREA	5.00 m ²



ARCHIVO	
ÁREA	5.00 m ²

Fuente: RNE - Norma A. 040 Educación
 Norma Técnica – Resolución N°056-2019-MINEDU. Criterios de diseño para locales educativos de educación básica especial.

CUANTITATIVAS

Se incluye mobiliario por cada sub ambiente que contenga el ambiente.

EQUIPAMIENTO:
 Computadora, impresora, etc.

MOBILIARIO:
 - Armario
 - Credenza.
 - Escritorio.
 - Archivero.
 - Sillas.

NÚMERO MÁXIMO DE PISOS PRITE – Inicial (Ciclo I): 3 pisos, solo si el tercero es para uso administrativo.

ALTO MÍNIMO: 3.00 – 3.50* m.
 (*) se considera mayor temperatura del lugar

CUALITATIVAS

CARACTERÍSTICAS:
 Ambiente destinado para el desarrollo de las actividades administrativas a cargo de un directivo y/o personal administrativo.

UBICACIÓN:
 El área administrativa contará con un acceso por el ingreso principal del local educativo.

ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN:
 - Ambos deberán ser naturales.
 - Iluminación artificial: 250 lux.

CONCLUSIÓN:
 Las aulas de clases deben presentar buen confort acústico, térmico y lumínico para que los alumnos puedan desarrollar sus actividades.



FACULTAD DE ARQUITECTURA

SEDE: LIMA NORTE

CURSO:

LÁMINA: TEORÍAS APLICADAS SEGÚN PIAGET

ZONA DE INTERVENCIÓN: DISTRITO DE INDEPENDENCIA



AUTORES:
 NAVEDA VILCA, J.
 PEDEMONTE VEGA, L.

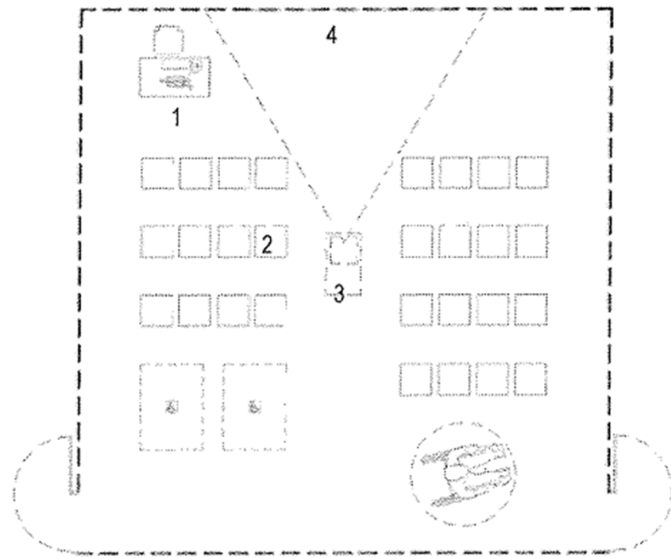
ESCALA INDICADA

ASESORA
 ARQ. OSCAR FREDY CERVANTES VELIZ

FECHA:
 JULIO 2020

LAMINA

A-23



NOMBRE	Sala educativa
CAPACIDAD	30 personas
I.O.	2.00 m ² / persona
ÁREA	60.00 m ²

NOMBRE	Depósito anexo a la sala educativa
CAPACIDAD	Se considera área adicional de depósito: aproximadamente el 15% del área total del SUM.
I.O.	
ÁREA	

LEYENDA	
---	Área de diseño
----	Espacio reservado para persona en silla de ruedas

Fuente: RNE - Norma A. 040 Educación

Norma Técnica – Resolución N°056-2019-MINEDU. Criterios de diseño para locales educativos de educación básica especial.

CUANTITATIVAS

Se incluye mobiliario por cada sub ambiente que contenga el ambiente.

EQUIPAMIENTO:

Computadora, proyector multimedia y Ecran.

MOBILIARIO:

- Mesa para computadora.
- Sillas, etc

NÚMERO MÁXIMO DE PISOS PRITE – Inicial (Ciclo I): 3 pisos, solo si el tercero es para uso administrativo.

ALTO MÍNIMO: 3.00 – 3.50* m.
(* se considera mayor temperatura del lugar.

CUALITATIVAS

CARACTERÍSTICAS:

Debe permitir el desarrollo de diferentes usos dentro y fuera del horario de atención, como: reuniones, talleres, charlas, conferencias, etc.

UBICACIÓN:

La sala de uso múltiple – SUM, contará con un acceso por el ingreso principal del local educativo.

ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN:

- Ambos deberán ser naturales.
- Iluminación artificial: 250 lux.

CONCLUSIÓN:

Las aulas de clases deben presentar buen confort acústico, térmico y lumínico para que los alumnos puedan desarrollar sus actividades.



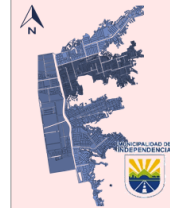
FACULTAD DE ARQUITECTURA

SEDE: LIMA NORTE

CURSO:

LÁMINA: TEORÍAS APLICADAS SEGÚN PIAGET

ZONA DE INTERVENCIÓN: DISTRITO DE INDEPENDENCIA



AUTORES:

NAVEDA VILCA, J.
PEDEMONTE VEGA, L.

ESCALA: INDICADA

ASESORA:

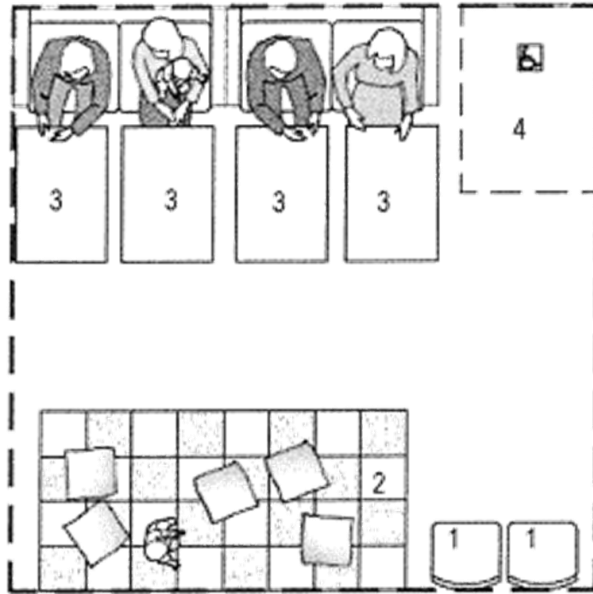
ARQ. OSCAR FREDY CERVANTES VELIZ

FECHA:

JULIO 2020

LAMINA

A-24



NOMBRE	Área de espera
CAPACIDAD	6 personas
I.O.	2.50 m ² / persona
ÁREA	15.00 m ²

LEYENDA	
- - - - -	Área de diseño
-----	Espacio reservado para persona en silla de ruedas

Fuente: RNE - Norma A. 040 Educación
 Norma Técnica – Resolución N°056-2019-MINEDU. Criterios de diseño para locales educativos de educación básica especial.

CUANTITATIVAS

Se incluye mobiliario por cada sub ambiente que contenga el ambiente.

EQUIPAMIENTO:

Televisor, equipo de sonido, etc.

MOBILIARIO:

- Tapete para bebés.
- Coche de bebé.
- Sillas, etc.

NÚMERO MÁXIMO DE PISOS PRITE – Inicial (Ciclo I): 3 pisos, solo si el tercero es para uso administrativo.

ALTO MÍNIMO: 3.00 – 3.50* m.
 (*) se considera mayor temperatura del lugar.

CUALITATIVAS

CARACTERÍSTICAS:

Debe proveerse el espacio donde los niños junto con sus padres puedan esperar entre los intervalos de una sesión individual y grupal.

UBICACIÓN:

El área de espera contará con un acceso por el ingreso principal del local educativo.

ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN:

- Ambos deberán ser naturales.
- Iluminación artificial: 250 lux.

CONCLUSIÓN:

Esta área debe presentar un buen confort tanto para los padres como los niños que estarán esperando.



FACULTAD DE ARQUITECTURA

SEDE: LIMA NORTE

CURSO:

LÁMINA: TEORIAS APLICADAS SEGÚN PIAGET

ZONA DE INTERVENCIÓN: DISTRITO DE INDEPENDENCIA



AUTORES:
 NAVEDA VILCA, J.
 PEDEMONTE VEGA, L.

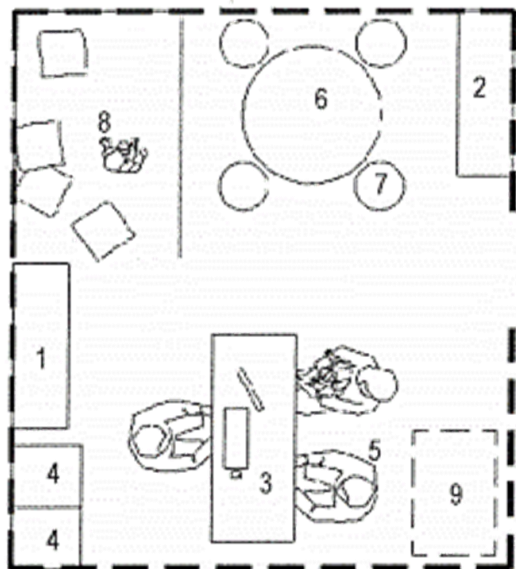
ESCALA:
 INDICADA

ASESORA:
 ARQ. OSCAR FREDY CERVANTES VELIZ

FECHA:
 JULIO 2020

LAMINA

A-25



NOMBRE	Varios
CAPACIDAD	Según ambiente
I.O.	Según ambiente
ÁREA	Según ambiente

AMBIENTES PARA DIRECTIVOS Y/O PERSONAL ADMINISTRATIVO	
CAPACIDAD	1 persona
ÁREA	14.50 m ²

LEYENDA	
---	Área de diseño

Fuente: RNE - Norma A. 040 Educación

Norma Técnica – Resolución N°056-2019-MINEDU. Criterios de diseño para locales educativos de educación básica especial.

CUANTITATIVAS

Se incluye mobiliario por cada sub ambiente que contenga el ambiente.

EQUIPAMIENTO:
Computadora, impresora, etc.

MOBILIARIO:

- Armario
- Credenza.
- Escritorio.
- Archivero.
- Sillas, etc.

CUALITATIVAS

NÚMERO MÁXIMO DE PISOS PRITE – Inicial (Ciclo I): 3 pisos, solo si el tercero es para uso administrativo.

ALTO MÍNIMO: 3.00 – 3.50* m.
(* se considera mayor temperatura del lugar)

CARACTERÍSTICAS:
Ambiente para la reunión del profesional docente y/o docente con niño y su familia.

UBICACIÓN:
La sala psicopedagógica contará con un acceso por el ingreso principal del local educativo.

ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN:

- Ambos deberán ser naturales.
- Iluminación artificial: 250 lux.

CONCLUSIÓN:
La sala psicopedagógica debe presentar condiciones de privacidad.



FACULTAD DE ARQUITECTURA

SEDE: LIMA NORTE

CURSO:

LÁMINA: TEORÍAS APLICADAS SEGÚN PIAGET

ZONA DE INTERVENCIÓN: DISTRITO DE INDEPENDENCIA



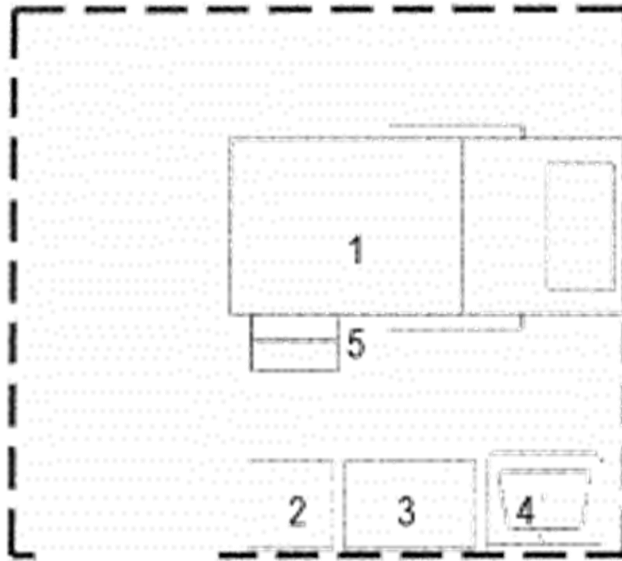
AUTORES:
NAVEDA VILCA, J.
PEDEMONTE VEGA, L.

ESCALA:
INDICADA

ASESORA:
ARQ. OSCAR FREDY CERVANTES VELIZ

FECHA:
JULIO 2020

LAMINA
A-26



NOMBRE	Varios
CAPACIDAD	Según ambiente
I.O.	Según ambiente
ÁREA	Según ambiente

TÓPICO	
CAPACIDAD	1 persona
ÁREA	7.00 m ²

LEYENDA	
---	Área de diseño

Fuente: RNE - Norma A. 040 Educación

Norma Técnica – Resolución N°056-2019-MINEDU. Criterios de diseño para locales educativos de educación básica especial.

CUANTITATIVAS

Se incluye mobiliario por cada sub ambiente que contenga el ambiente.

EQUIPAMIENTO:

Computadora, impresora, etc.

MOBILIARIO:

- Camilla rodante
- Coche de múltiples usos.
- Lavadero.
- Escalera dos peldaños.
- Sillas.

NÚMERO MÁXIMO DE PISOS PRITE – Inicial (Ciclo I): 3 pisos, solo si el tercero es para uso administrativo.

ALTO MÍNIMO: 3.00 – 3.50* m.
(* se considera mayor temperatura del lugar)

CUALITATIVAS

CARACTERÍSTICAS:

Ambiente brinda primeros auxilios y asistencia primaria de salud a niños y demás miembros de la comunidad educativa

UBICACIÓN:

El tópico contará con un acceso por el ingreso principal del local educativo.

ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN:

- Ambos deberán ser naturales.
- Iluminación artificial: 250 lux.

CONCLUSIÓN:

El tópico debe considerar fácil evacuación y atención rápida a quienes necesiten ser auxiliados.



FACULTAD DE ARQUITECTURA

SEDE: LIMA NORTE

CURSO:

LÁMINA: TEORÍAS APLICADAS SEGÚN PIAGET

ZONA DE INTERVENCIÓN: DISTRITO DE INDEPENDENCIA



AUTORES:

NAVEDA VILCA, J.
PEDEMONTE VEGA, L.

ESCALA:
INDICADA

ASESORA:

ARQ. OSCAR FREDY CERVANTES VELIZ

FECHA:

JULIO 2020

LÁMINA

A-27

13.3. Formales

- **Zonificación** : Otros usos (conforme a la ordenanza N°1015-MML, publicada el 14.05.2007).
- **Área de Tratamiento Normativo** : IV (conforme a la ordenanza N°1146-MML, publicada el 20.06.2008).
- **Alineamiento de fachada** : Según habilitación urbana.
- **Usos Permitidos** : Centros cívicos, dependencias administrativas del Estado, culturales, terminales terrestres, ferroviarios, marítimos, aéreos, establecimientos institucionales representativos del sector privado, nacional o extranjero, establecimientos religiosos, asilos, orfanatos, grandes complejos deportivos y de espectáculos, estadios, coliseos, zoológicos, establecimientos de seguridad y de las fuerzas armadas; y Servicios Públicos como instalaciones de producción y/o almacenamiento de energía eléctrica, gas, telefonía, comunicaciones, agua potable y de tratamiento sanitario de aguas servidas. Estas zonas se regirán por los parámetros correspondientes a la zonificación residencial o comercial predominante en su entorno.
- **Coefficiente de edificación** : No indica.
- **Área libre mínima %** : No indica.
- **Altura máxima** : 3 pisos (según Resolución Viceministerial N° 056 - 2019 MINEDU).
- **Retiro** : No indica.
- **Área de lote normativo** : 4,000.00 m² (según Resolución Viceministerial N° 056 - 2019 MINEDU).
- **Frente mínimo de lote** : No indica.
- **Densidad neta** : No indica.
- **Estacionamientos** : Según proyecto.

13.4. Tecnológico – Ambientales

En los últimos años la tecnología ha ido avanzando y esto ha tenido una gran influencia en el ser humano, ya que, esto facilita las actividades del ser humano, sea en el trabajo, en su hogar o incluso en momentos de recreación. La tecnología también ha tenido un impacto significativo en el entorno urbano, ayudando a conservar el medio ambiente.

Actualmente se tiene una gran responsabilidad a la hora de realizar nuevos proyectos, es el caso de los equipamientos urbanos, que aparte de cumplir con la función de brindar un servicio y/o atención a los usuarios, estos (equipamientos) no deben afectar el medio, por el contrario, se debe conservar con propuestas arquitectónicas medio ambientales. A continuación, mencionaremos las que se implementaran en el proyecto:

Sistema fotovoltaico:

El sistema fotovoltaico o también conocido por sus siglas SFV, es un sistema que genera energía eléctrica con ayuda de la luz solar. Existe una primera clasificación de los sistemas fotovoltaicos en función de si están o no conectados a la red eléctrica convencional:

- Sistemas fotovoltaicos autónomos: son aquellos que están aislados de la red eléctrica.
- Sistemas fotovoltaicos conectados a la red: son aquellos que están directamente conectados a la red eléctrica.

Estructura y proceso del sistema fotovoltaicos, muestra cómo funcionan estos dos sistemas. Ambos sistemas son parecidos, sin embargo, el sistema fotovoltaico conectado a red es aquel que recibe energía del sistema eléctrico cuando la demanda de energía lo requiera y envía energía cuando se tiene un exceso. Por otro lado, el sistema fotovoltaico autónomo tiene un controlador la función como bien dice el nombre, es el de controlar la energía que será almacenada en baterías para después pasar al consumo mediante las cargas de corriente directa o alterna.

Sistema de reutilización de aguas grises:

Debido a la escasez de agua que se está dando en la actualidad, las personas están tomando mayor conciencia de reciclar el agua que a diario se consume.

Sedapal (2018) mencionó que el peruano promedio consume un máximo de 163 litros de agua a diario, pese a que la Organización Mundial de la Salud (OMS) indica que una persona debe consumir 100 litros diarios, teniendo en cuenta que, más de la mitad son por la utilización de duchas y cisterna.

Según Franco, M. (2007) “La mayoría de los autores coinciden en que el término [aguas grises] corresponden a aguas residuales domésticas con excepción de las provenientes de inodoros y unitarios, llamadas aguas negras, otros excluyen además de esta definición aguas provenientes de la cocina. Una subdivisión usual es separar las aguas grises en claras y oscuras.” (p. 7)

Diferencia de equipamientos de aguas grises y aguas residuales:

Muchas personas piensan que el agua potable que ya ha sido utilizada es inservible, sin embargo, hay un sistema que permite la reutilización del agua. Este sistema es muy beneficioso no solo porque contribuye con el medio ambiente, sino que, económicamente se disminuye los gastos por consumo de agua potable, que con el paso de los años está aumentando su valor.

La principal función del sistema de reutilización de aguas es el de tratar el agua usada en el aseo personal y hacerla útil para su reutilización como regar el jardín, utilizarlo para los inodoros, entre otros usos no potables.

El proyecto será sostenible y sustentable, los gastos por consumo se reducirán pues se minimizará la utilización de recursos como la electricidad y la reutilización del agua, mediante las tecnologías antes nombradas, esto también ayudará a que se reduzcan las emisiones de contaminación y desechos.

XIV. PANTEAMIENTO INTEGRAL