

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA



“CRITERIOS DE SEGURIDAD EN EL DISEÑO DEL MOBILIARIO URBANO DE LOS
ESPACIOS PUBLICOS RECREATIVOS PARA NIÑOS DEL DCGAL 2023”

TESIS

Presentada por:

Bach. Arq. Kevin André Cano Ahuanlla

Asesor:

Mg. Dayker Nivardo Delgado Becerra

Para obtener el Título Profesional de:

ARQUITECTO

TACNA – PERÚ

2023



UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA



DECLARATORIA JURADA DE AUMENTICIDAD DE TESIS

Yo, Kevin André Cano Ahuanlla, en calidad de Bachiller de la Escuela Profesional de Arquitectura y urbanismo, de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de la Universidad Privada de Tacna, identificado con DNI N° 73031045. Declaro bajo juramento la autenticidad del tema de tesis de pregrado de mi persona, denominado:

**“Criterios De Seguridad En El Diseño Del Mobiliario Urbano De Los Espacios
Públicos Recreativos Para Niños Del DCGAL 2023“**

Asesorado por: Mg. Dayker Nivardo Delgado Becerra

Es un tema original elaborado por mi persona y no existe plagio de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación sea nacional, extranjera o presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, a su vez declaro la autenticidad de los datos consignados y todos los documentos adjuntos para el trámite de Título a Nombre de la Nación.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación bajo Normativa APA vigente, asimismo ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad así como de las connotaciones éticas, legales involucradas y vigentes.

Tacna, octubre 2023

Bach. Arq. Kevin André Cano Ahuanlla

DNI: 73031045



DEDICATORIA

Para mi madre Ruth,
quien es la persona más maravillosa del mundo y

Me apoya e incentiva a cualquier hora,
sin ti no sería nada de lo que soy ahora, te amo.

Para mi padre Andrés,
que me motivo a continuar y seguir adelante desde que inicie esta carrera,

Todos mis logros te los dedico a ti, te amo.

A mis mascotas Luffy, Gon, Rex y Rocky,
quienes estuvieron conmigo en todo este proceso, los quiero.

AGRADECIMIENTOS

Antes que nada, a Dios, quien siempre guía mis pasos.
Gracias a mis padres y hermanos, por apoyarme y acompañarme en esta
Etapa especial de mi vida,
Todo esto es tan suyo como mío.
Gracias a mi asesor, Arquitecto Dayker Delgado Becerra, por guiarme
En toda esta etapa investigativa y por haber
Tenido la suerte de ser asesorado por él.
Por último, agradecer a mi tía Rossely, quien también me apoyo
en este proceso.

INDICE GENERALIDADES

Titulo: “CRITERIOS DE SEGURIDAD EN EL DISEÑO DEL MOBILIARIO URBANO DE LOS ESPACIOS PUBLICOS RECREATIVOS PARA NIÑOS DEL DCGAL 2023”

Autor: Bach. Arq. Kevin André Cano Ahuanlla

Asesor: Mg. Dayker Nivardo Delgado Becerra

Línea de investigación: Diseño, Innovación y Habitabilidad

Delimitación del tema: Espacios Públicos Recreativos Para Niños

Localidad: Distrito Crnl. Gregorio Albarracín Lanchipa, Tacna – Perú

INDICE

INTRODUCCION

CAPITULO I. EL PROBLEMA DE INVESTIGACION	1
1.1. Descripción de La Situación Problemática.....	1
1.2. Formulación Del Problema	4
1.2.1. Interrogante General	4
1.2.2. Interrogantes Específicos	4
1.3. Objetivos De La Investigación.....	5
1.3.1. Objetivo General.....	5
1.3.2. Objetivos Específicos.....	5
1.4. Justificación De La Investigación	6
1.4.1. Teórica.....	6
1.4.2. Metodológica.....	7
1.4.3. Práctica.....	7
CAPITULO II. MARCO DE REFERENCIA	9
2.1. Antecedentes De Estudios Similares.....	9
2.2. Bases Teóricas.....	13
2.2.1. El Diseño del Mobiliario urbano.....	13
2.2.2. Los Criterios de Seguridad	15
2.3. Conceptos De Categorías	20
CAPITULO III. MARCO METODOLOGICO	23
3.1. Tipo de Investigación	23
3.2. Diseño de Investigación.....	23

3.3. Escenario de investigación	24
3.4. Población y muestra	24
3.5. Caracterización de la variable	25
3.6. Técnicas de trabajos de campo	27
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	27
3.8. Método de análisis cualitativo de datos.....	27
3.9. Esquema Metodológico	28
CAPITULO IV. PROPUESTA ARQUITECTONICA.....	29
4.1. Información y Análisis (Situación del Diseño).....	29
4.1.1. Análisis de Estudio de Casos.....	29
4.1.2. Análisis del Sitio.....	45
4.1.3. Análisis de Usuario.....	52
4.2. Síntesis Programática	55
4.2.1. Criterios y Premisas de Diseño.....	55
4.2.2. Programación Arquitectónica	61
4.2.3. Organigrama Funcional	62
4.3. Conceptualización y Partido Arquitectónico.....	63
4.3.1. Partido Arquitectónico	63
4.3.2. Idea Rectora.....	65
4.4. Anteproyecto.....	66
4.5. Proyecto	68
4.5.1. Vistas 3D.....	69
CAPITULO V. LOS RESULTADOS	77
5.1. Descripción de Trabajo de Campo	77
5.1.1. Acciones de preparación	77
5.1.2. Acciones de coordinación.....	78

5.1.3. Acciones de aplicación.....	78
5.2. Diseño De La Presentación De Resultados.....	80
5.3. Presentación De Resultados.....	80
5.3.1. Información sobre el Dimensionamiento en el Diseño del Mobiliario Urbano de los Espacios Públicos Recreativos para niños del D.G.A.L. 2023.....	80
5.3.2. Información sobre la Materialidad en el Diseño del Mobiliario Urbano de los Espacios Públicos Recreativos para niños del D.G.A.L. 2023.....	85
5.3.3. Información sobre el Emplazamiento en el Diseño del Mobiliario Urbano de los Espacios Públicos Recreativos para niños del D.G.A.L. 2023.....	92
5.3.4. Información sobre la Inclusividad en el Diseño del Mobiliario Urbano de los Espacios Públicos Recreativos para niños del C.G.A.L. 2023.....	95
5.3.5. Información sobre los Criterios de Seguridad en el Diseño del Mobiliario Urbano de los Existentes Espacios Públicos Recreativos para niños del D.G.A.L. 2023.....	99
CAPITULO VI. DISCUSION.....	107
CAPITULO VII. CONCLUSIONES	110
CAPITULO VIII. RECOMENDACIONES.....	112
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	114
ANEXOS	117

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>Operacionalización de la Variable</i>	26
Tabla 2 <i>Elección del Terreno</i>	46
Table 3 <i>Espacio Publico Recreativo de Preferencia</i>	53

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 <i>Esquema Metodológico</i>	28
Figura 2 <i>Ubicación Geográfica y Localización del EPR de Ite</i>	30
Figura 3 <i>Clima del EPR Parque de Ite</i>	30
Figura 4 <i>Vegetación del EPR Parque de Ite</i>	31
Figura 5 <i>Plano de Usos de Suelo del EPR Parque de Ite</i>	32
Figura 6 <i>Vialidad del EPR Parque de Ite</i>	33
Figura 7 <i>Altura y Distancia en el Mobiliario Recreativo del EPR Parque de Ite</i>	34
Figura 8 <i>Accesorios y Durabilidad en el Mobiliario Recreativo del EPR Parque de Ite</i>	35
Figura 9 <i>Correlaciones y Proximidad en el Mobiliario Recreativo del EPR Parque de Ite</i>	36
Figura 10 <i>Ubicación Geográfica y Localización del EPR Parque de los Dinosaurios</i>	37
Figura 11 <i>Plano de Ubicación del EPR Parque de los Dinosaurios</i>	38
Figura 12 <i>Clima del EPR Parque de los Dinosaurios</i>	38
Figura 13 <i>Vegetación del EPR Parque de los Dinosaurios</i>	39
Figura 14 <i>Plano de Usos de Suelos del EPR Parque de los Dinosaurios</i>	40
Figura 15 <i>Altura y Distancia del Mobiliario Recreativo del EPR Parque de los Dinosaurios</i>	41
Figura 16 <i>Accesorios y Durabilidad en el Mobiliario Recreativo y Superficies del EPR Parque de los Dinosaurios</i>	42
Figura 17 <i>Correlaciones y Proximidad en el Mobiliario Recreativo del EPR Parque de los Dinosaurios</i>	43
Figura 18 <i>Selección del Terreno</i>	45
Figura 19 <i>Ubicación Geográfica del Terreno</i>	47
Figura 20 <i>Plano de Localización, Ubicación y Perimétrico</i>	47
Figura 21 <i>Plano Topográfico del Terreno</i>	48
Figura 22 <i>Clima del Terreno</i>	49
Figura 23 <i>Vista del Terreno</i>	50

Figura 24 <i>Zonificación del Terreno y su Entorno</i>	51
Figura 25 <i>Plano de Zonas de Recreación Publica Conectadas al Terreno</i>	51
Figura 26 <i>EPRs Conectados por Caminerías</i>	52
Figura 27 <i>Radio de Influencia del Terreno Elegido</i>	53
Figura 28 <i>Población Estimada Según Grupos de Edades Quinquenales</i>	54
Figura 29 <i>Respuesta a Emplazamiento de Espacio de Parqueo</i>	55
Figura 30 <i>Respuesta al emplazamiento de los mobiliarios recreativos</i>	56
Figura 31 <i>Respuesta al Nivel de Piso Considerando Dimensiones de la Rotonda</i>	56
Figura 32 <i>Distancia física entre mobiliarios recreativos</i>	57
Figura 33 <i>Respuesta a Posibles Materiales por Aplicar</i>	58
Figura 34 <i>Superficies de Caucho en los EPRs</i>	58
Figura 35 <i>Respuesta a la Inclusividad en Mobiliarios Recreativos</i>	59
Figura 36 <i>El Kiri</i>	60
Figura 37 <i>Programación Arquitectónica Cualitativa</i>	61
Figura 38 <i>Organigrama del Proyecto</i>	62
Figura 39 <i>Partido Arquitectonico</i>	63
Figura 40 <i>Significado Conceptual</i>	64
Figura 41 <i>Idea Rectora del Diseño del EPR</i>	65
Figura 42 <i>Planimetría General</i>	66
Figura 43 <i>Cortes y Elevaciones - EPR</i>	67
Figura 44 <i>Visuales de Ingresos del EPR</i>	69
Figura 45 <i>Ingreso Principal (Vista 1)</i>	69
Figura 46 <i>Ingreso Secundario (Vista 2)</i>	70
Figura 47 <i>Mobiliarios Recreativos (Vista 3)</i>	70
Figura 48 <i>Área de Descanso (Vista 4)</i>	71
Figura 49 <i>Eje Central y Caminerías (Vista 5)</i>	71
Figura 50 <i>Mobiliario Recreativo (Vista 6)</i>	72
Figura 51 <i>Mobiliarios Recreativos (Vista 7)</i>	72
Figura 52 <i>Mobiliario Recreativo (Vista 8)</i>	73
Figura 53 <i>Mobiliario Recreativo y S.H. (Vista 9)</i>	73
Figura 54 <i>Rotonda Tipo 1 (Vista 10)</i>	74
Figura 55 <i>Sube y Baja Tipo 2 (Vista 11)</i>	74

Figura 56 <i>Pasamanos Tipo 3 (Vista 12)</i>	75
Figura 57 <i>Resbaladizo Tipo 4 (Vista 13)</i>	75
Figura 58 <i>Columpio Infantil Tipo 6 (Vista 14)</i>	76
Figura 59 <i>Columpio Inclusivo Tipo 7 (Vista 15)</i>	76
Figura 60 <i>Altura de 30 a 60cm en los Mobiliarios Recreativos</i>	81
Figura 61 <i>TIPO 1 - Rotonda</i>	82
Figura 62 <i>TIPO 4 - Resbaladizo</i>	82
Figura 63 <i>TIPO 6 - Columpio Infantil</i>	83
Figura 64 <i>TIPO 7 - Columpio Inclusivo</i>	83
Figura 65 <i>Esquema de Distancia Física</i>	84
Figura 66 <i>Separación Entre Mobiliarios</i>	85
Figura 67 <i>Accesorios en el Mobiliario Recreativo</i>	86
Figura 68 <i>Accesorios en Resbaladizo</i>	87
Figura 69 <i>Accesorios en Rotondas y Columpios</i>	88
Figura 70 <i>Accesorios que Necesitan Poco Mantenimiento</i>	89
Figura 71 <i>Mobiliario Recreativo con Poco Mantenimiento</i>	90
Figura 72 <i>Superficies con Poco Mantenimiento</i>	91
Figura 73 <i>Esquema de Relación Entre Mobiliarios Recreativos</i>	92
Figura 74 <i>Mobiliario Recreativo Estático de Uso Activo Cercano a los S.H.</i>	93
Figura 75 <i>Esquema de Mobiliarios Recreativos Libres de Escombros</i>	94
Figura 76 <i>Escombros Aledaños Separados del Mobiliario Recreativo</i>	95
Figura 77 <i>Esquema de Inclusividad en el Mobiliario Recreativo</i>	96
Figura 78 <i>Inclusividad en Pasamanos y Columpio</i>	97
Figura 79 <i>Zonas Accesibles Para Niños con Discapacidad</i>	98
Figura 80 <i>Resultados Para Dimensionamiento</i>	99
Figura 81 <i>Porcentajes Sobre Cumple con la Altura de 30 a 60 cm de Luz (Según Edad) Entre el Nivel del Suelo y la Superficie Inferior de los Asientos</i>	100
Figura 82 <i>Los Distintos Mobiliarios Recreativos Tienen 1.80m de Separación Física Como Mínimo</i>	100
Figura 83 <i>Resultados Para Materialidad</i>	101
Figura 84 <i>Los Accesorios Usados en Todo el Mobiliario Recreativo son Seguros y Reciben Mantenimiento Para Evitar Desarme</i>	102

Figura 85 <i>Los Mobiliarios Recreativos y Superficies Reciben Poco Mantenimiento y Tienen Mayor Durabilidad</i>	102
Figura 86 <i>Resultados Para Emplazamiento</i>	103
Figura 87 <i>La Relación Entre los Distintos Mobiliarios Recreativos Garantiza la Seguridad</i>	104
Figura 88 <i>El Mobiliario Recreativo Estático de Uso Activo es Cercano a los Servicios Higiénicos y Están Libres de Escombros Urbanos Aledaños.....</i>	104
Figura 89 <i>Resultados Para Inclusividad.....</i>	105
Figura 90 <i>Los Mobiliarios Recreativos Consideran a Niños con Capacidad Limitada Para su Uso</i>	106
Figura 91 <i>Las Zonas Dentro del EPR son Accesibles Para Niños con Capacidad Limitada</i>	106

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo describir los Criterios de Seguridad en el Diseño del Mobiliario Urbano de los Espacios Públicos Recreativos para niños en el distrito Crnl. Gregorio Albarracín Lanchipa en la ciudad de Tacna, Perú, con el fin de diseñar diversos tipos de mobiliario recreativo adecuados que reviertan esta problemática, generando una alternativa de solución. El estudio de tipo aplicado y observacional. Al ser un estudio de enfoque cualitativo, es un trabajo de investigación proyectual, considerando el estudio de caso con unidades incrustadas, debido a sus objetivos e interrogantes, abarcándolo desde un punto de vista sistémico y holístico. La muestra estuvo conformada por dos unidades, la unidad Diseño del Mobiliario Urbano Recreativo conformada por 16 EPRs de escala vecinal en el DCGAL y la unidad Espacios Públicos Recreativos para Niños existentes constituida también por los 16 EPRs de escala vecinal. Como resultados de la primera unidad, se identificó que el dimensionamiento en el mobiliario urbano recreativo existente es moderado (Figura. 80), ya que la mayoría de los mobiliarios urbanos recreativos cumplen con las alturas y distancias físicas recomendadas (Fig. 81 y Fig. 82); Así mismo la materialidad empleada en el mobiliario urbano recreativo dentro de los EPRs para niños en su mayoría no son los adecuados debido a que no se consideran los accesorios necesarios y tampoco se toman en cuenta materiales que necesiten poco mantenimiento en el caso de las superficies de las zonas de juego (Fig. 84 y Fig. 85); en el emplazamiento se denoto en muchos casos un aglomeramiento de mobiliarios urbanos recreativos lo cual afecta a la relación que se debería tener, generando incomodidad e inseguridad al momento de hacer uso de los juegos infantiles (Figura. 87); y, en cuanto a la Inclusividad, casi en la totalidad del diseño del mobiliario urbano recreativo y del EPR en general no se consideran a niños con capacidad limitada (Figura. 89). Sobre la segunda unidad de estudio, se elaboró un diseño que atienda los juicios para abordar debidamente los criterios de seguridad, logrando confianza y un desarrollo físico pleno al momento de hacer uso del mobiliario urbano recreativo que se encuentre en cualquier EPR para niños; así mismo, este EPR está destinado para niños con capacidad plena y limitada generando así un desarrollo social óptimo e incluyente.

Palabras clave: Mobiliario Urbano Recreativo, Criterios de Seguridad

ABSTRACT

The present research aims to describe the Safety Criteria in the Design of Urban Furniture for Recreational Public Spaces for children in the district of Crnl. Gregorio Albarracín Lanchipa in the city of Tacna, Peru, in order to design various suitable recreational furniture types that address this issue, providing an alternative solution. The study is of an applied and observational nature. Being a qualitative study, it is a project-based research work, considering the case study with embedded units due to its objectives and questions, addressing it from a systemic and holistic perspective. The sample consisted of two units: the Urban Recreational Furniture Design unit, consisting of 16 neighborhood-scale EPRs in the DCGAL, and the existing Public Recreational Spaces for Children unit, also constituted by the 16 neighborhood-scale RPSs. As a result of the first unit, it was identified that the dimensioning of existing urban recreational furniture is moderate (Figure 80), as most of the urban recreational furniture meets the recommended height and physical distance standards (Fig. 81 and Fig. 82). Likewise, the materials used in urban recreational furniture within the EPRs for children are mostly not appropriate because they do not consider the necessary accessories, and materials that require little maintenance are not taken into account, especially for play area surfaces (Fig. 84 and Fig. 85). In many cases, there is a clustering of urban recreational furniture in the layout, which affects the desired relationship, causing discomfort and insecurity when using the playground equipment (Figure. 87). Regarding inclusivity, in almost all aspects of urban recreational furniture design and the EPR in general, children with limited abilities are not considered (Figure. 89). Regarding the second study unit, a design was developed to address the criteria for safety adequately, ensuring confidence and full physical development when using urban recreational furniture in any EPR for children. This RPS is intended for both fully-abled and limited-ability children, thereby promoting optimal and inclusive social development.

Keywords: Urban Recreational Furniture, Safety Criteria

INTRODUCCIÓN

El tema de la presente investigación aborda la problemática de los Criterios de Seguridad en el Diseño del Mobiliario Urbano de los Espacios Públicos Recreativos para niños en el DCGAL. En la mayoría de estos espacios públicos se puede observar que no se consideran los criterios de seguridad necesarios en el diseño del mobiliario urbano, lo que conlleva al rápido deterioro de estos y a la inseguridad constante en los niños.

Es debido a esto que existen constantes casos de accidentes dentro de estos espacios, por lo que la población no siente el nivel de seguridad necesario a la hora de enviar a los niños a recrearse y hacer uso de estos espacios.

Las municipalidades y entes encargados de la realización de este tipo de proyectos tienden a proponer diseños comunes sin considerar aportes innovadores ni inclusivos, por lo que la inseguridad sigue siendo un factor sin solución. Es por esto, que es necesario realizar una investigación sobre este tema y así poder ofrecer una alternativa de solución a través de un diseño que considere los diversos criterios de seguridad en el diseño del mobiliario urbano.

La investigación actual está compuesta por tres capítulos principales, siendo el Capítulo I el que se enfoca en La Problemática de estudio, así como su Justificación y el Ámbito de Estudio.

En el Capítulo II, se desarrollan los antecedentes del estudio y el fundamento teórico de esta investigación.

En el Capítulo III, se describe la forma en la que se realizara el estudio, indicando el diseño y el esquema metodológico, así como el índice tentativo de la tesis.

En el Capítulo IV, se desarrolla la propuesta arquitectónica, donde se analizan experiencias análogas, se describe el lugar y al usuario y se desarrolla el proyecto, consistiendo en el proceso de diseño.

En el Capítulo V, se presentan los resultados obtenidos y su descripción, donde se incluyen tablas referenciales y figuras sobre todo el proceso.

Así mismo, en la parte final de esta investigación se realizó la discusión de los resultados y recomendaciones a tomar en cuenta.

CAPITULO I. EL PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.1. Descripción de La Situación Problemática

El mobiliario urbano tiene una función importante de apoyo complementario considerando el espacio en el que se encuentre, el buen emplazamiento de este ayuda e induce al contacto y la convivencia entre las personas en cualquier espacio público, de esta manera los males sociales que aquejan a la población se reducirán y mejorara el desarrollo integral de la sociedad urbana (Cobos & Vargas, 2014).

Al hablar del mobiliario urbano dentro de los espacios públicos recreativos (EPRs), podemos percibir la mayoría de veces la falta de criterios de diseño óptimos, la falta de la implementación de materiales innovadores que ayuden en el aspecto de la durabilidad y también la falta de consideración de personas con algún tipo de discapacidad al momento de proponer el diseño del mobiliario urbano, esto se debe principalmente a la deficiente gestión que brindan las entidades locales responsables. En consecuencia, la población se ve afectada, ya que debido a la falta de mantenimiento por malas gestiones y problemas funcionales que tiene el mobiliario urbano en los espacios públicos recreativos (EPRs), esto conlleva al mal uso de estos generando así inaccesibilidad dentro de estos espacios, negación del acceso a la población y muchas veces accidentes leves y de gravedad.

Los problemas anteriormente mencionados se originan por diversos factores, considerando como el principal la falta de interés por parte de las gestiones municipales locales para brindar servicios recreativos de calidad, Por ello se entiende que la población debería solicitar el mantenimiento adecuado del mobiliario urbano

existente, sus criterios de diseño y la consideración debida en el diseño del mobiliario para personas con discapacidad, pero parece notarse un desinterés por parte de ellos, la ausencia de una normativa específicamente orientada al diseño del mobiliario urbano recreativo activo que se encuentran dentro de estos espacios públicos recreativos (EPRs), la falta de capacitaciones sobre innovaciones o tendencias de diseño por parte de las entidades encargadas de gestionar estos tipos de espacios públicos, etc. Todos estos problemas generan factores negativos para la población local que hace uso del mobiliario urbano dentro de estos espacios públicos recreativos, tales como, la falta de criterios de diseño en los distintos mobiliarios urbanos dentro de estos espacios públicos recreativos, la falta de seguridad al momento de hacer uso del mobiliario urbano, el deterioro del mobiliario urbano existente, etc.

Al hablar de criterios de seguridad en el diseño del mobiliario urbano, se puede percibir la carencia de este aspecto dentro de dichos espacios, ya que el interés que deberían darle las entidades locales y municipales a estos son generales y no se les da un enfoque más profundo a estos aspectos, para poder contar con buenos criterios de seguridad es necesario mencionar aspectos de diseño, materialidad, mantenimiento e inclusividad que actualmente muchas veces pasan desapercibidos a la percepción de los habitantes locales, un espacio público recreativo debería de ser agradable y accesible al momento de ser ocupado por cualquier tipo de usuario.

Cuando hablamos de criterios de seguridad, específicamente de criterios de seguridad aplicado al diseño del mobiliario en espacios públicos recreativos (EPRs), primeramente, se debe de tener en cuenta por qué existe una falta de consideración en este aspecto, Por ello, a la hora de presentar estos tipos de proyectos se le da mayor importancia a la rápida aprobación de estos proyectos dejando de lado los criterios necesarios y posteriormente gestionarlo de una manera básica. Incluso a pesar de que se reportaron accidentes ocasionados por el mal diseño y estado en el que se encontraban varios de estos mobiliarios recreativos tales como: (toboganes, columpios, subibajas, rotondas, etc.) lo cual ocasiono lesiones leves, graves y en algunos casos la muerte de varios niños.

Concretamente en el distrito Crnl. Gregorio Albarracín Lanchipa de la provincia de Tacna, los problemas mencionados anteriormente son percibidos fácilmente en los espacios públicos recreativos (EPRs), ocasionados por la falta de aplicación de criterios de seguridad en el diseño del mobiliario urbano que tienen actualmente, la falta del mantenimiento adecuado y concurrente que deben tener los diversos tipos de mobiliario urbano que se encuentran dentro de estos espacios públicos, imposibilitando así el uso de estos y generando un riesgo en la población infantil que ya vienen sufriendo diversos tipos de accidentes y lesiones leves y severas. Según La Defensoría del Pueblo, Tacna es una de las ciudades del Perú con más porcentaje de personas con discapacidad llegando a un 11.54%, Durante una supervisión realizada el mismo año también se constataron veredas, rampas y juegos infantiles en mal estado en los distritos de Tacna y Gregorio Albarracín (Pueblo, 2021). Aun así, no se puede notar la consideración de este factor aplicado al diseño del mobiliario en espacios públicos recreativos (EPRs), De esta manera se va generando la pérdida de interacción social inclusiva que estos espacios públicos podrían ofrecer y por consecuente, perderse también el desarrollo social entre niños con capacidad plena y capacidad disminuida.

A menudo se reportan casos de accidentes en niños mientras hacían uso de diversos mobiliarios en los espacios públicos recreativos como el caso de una niña que perdió la vida mientras jugaba en el parque del niño, ubicado en el sector de Villa Panamericana, Tacna. El cual se difundió en diversos medios de comunicación zonales y nacionales, esto se debe al mal estado en el que se encuentran, sin olvidar también la falta de implementación de criterios de seguridad en los diversos mobiliarios urbanos recreativos, la materialidad y el mal diseño que muchas veces se usa en estos juegos tales como: toboganes, columpios, subibajas, rotondas, etc.

Es por ello, que la presente investigación terminará con un proyecto de Espacio Público Recreativo tomando en consideración la problemática existente, se buscará determinar los criterios de seguridad para el diseño del mobiliario urbano recreativo, considerando los aspectos requeridos tales como: materialidad, durabilidad, seguridad, mantenimiento, inclusividad, etc. Con el fin de proporcionar una solución a la seguridad

y al diseño en el mobiliario existente en la mayoría de espacios públicos recreativos del distrito Crnl. Gregorio Albarracín Lanchipa.

1.2. Formulación Del Problema

1.2.1. Interrogante General

¿Cuáles son los Criterios de Seguridad en el Diseño del Mobiliario Urbano de los Espacios Públicos Recreativos para niños del D.G.A.L. 2023?

1.2.2. Interrogantes Específicos

¿Cómo es el Dimensionamiento en el Diseño del Mobiliario Urbano de los Espacios Públicos Recreativos para niños del D.G.A.L. 2023?

¿Cómo es la Materialidad en el Diseño del Mobiliario Urbano de los Espacios Públicos Recreativos para niños del D.G.A.L. 2023?

¿Cómo es el Emplazamiento en el Diseño del Mobiliario Urbano de los Espacios Públicos Recreativos para niños del D.G.A.L. 2023?

¿Cómo es la Inclusividad en el Diseño del Mobiliario Urbano de los Espacios Públicos Recreativos para niños del D.G.A.L. 2023?

¿Cómo son los Criterios de seguridad en el Diseño del Mobiliario Urbano de los Existentes Espacios Públicos Recreativos para niños del D.G.A.L. 2023?

1.3. Objetivos De La Investigación

1.3.1. Objetivo General

Describir los Criterios de Seguridad en el Diseño del Mobiliario Urbano de los Espacios Públicos Recreativos para niños del D.G.A.L. 2023

1.3.2. Objetivos Específicos

Describir el Dimensionamiento en el Diseño del Mobiliario Urbano de los Espacios Públicos Recreativos para niños del D.G.A.L. 2023

Describir la Materialidad en el Diseño del Mobiliario Urbano de los Espacios Públicos Recreativos para niños del D.G.A.L. 2023.

Describir el Emplazamiento en el Diseño del Mobiliario Urbano de los Espacios Públicos Recreativos para niños del D.G.A.L. 2023

Describir la Inclusividad en el Diseño del Mobiliario Urbano de los Espacios Públicos Recreativos para niños del D.G.A.L. 2023

Describir los Criterios de Seguridad en el Diseño del Mobiliario Urbano de los Existentes Espacios Públicos Recreativos para niños del D.G.A.L. 2023

1.4. Justificación De La Investigación

1.4.1. Teórica

La importancia del siguiente trabajo se dará de la siguiente manera:

Es primordial por su contenido teórico al tener en cuenta que todos estos espacios no cuentan con mobiliario urbano adecuado ni inclusivo, ignorando por completo los debidos criterios de seguridad, con respecto al mobiliario se puede notar que en varios de estos actualmente no se consideran los debidos criterios de diseño.

Según un censo nacional, Tacna se encuentra entre las tres ciudades con el mayor porcentaje de ciudadanos que padecen discapacidad (Pueblo, 2021).

Es importante también debido a su contribución en la solución de problemas prácticos, pues los resultados de la investigación se utilizarán para resolver problemas específicos como mejorar la calidad del mobiliario urbano, atendiendo la necesidad de recreación de los niños, sin verse afectados por el riesgo constante de que el diseño inadecuado del mobiliario termine ocasionando cualquier tipo de accidente.

En la Actualidad, solo se disponen de directrices generales con respecto a los criterios de diseño y seguridad, Estos deberían considerarse al momento de diseñar y proponer los diversos modelos de mobiliario urbano destinados a los espacios públicos recreativos para niños.

1.4.2. Metodológica

Para el presente trabajo de investigación se considera que actualmente se cuenta con acceso a los diferentes espacios públicos recreativos del Distrito Crnl. Gregorio Albarracín Lanchipa. Esto servirá para ver cuál es el diseño actual del mobiliario urbano existente para así poder notar los criterios de seguridad, materialidad y emplazamiento que se están empleando, también para ver y afirmar que dichos parques no están considerando la inclusividad. Y sobre los conocimientos, el tesista tiene experiencia en el tema, debido a que por experiencia laboral ha tenido la oportunidad de ver el tema de mobiliario urbano tanto en el campo proyectual como en el de su ejecución e instalación.

La defensoría del pueblo viene realizando censos a lo largo de estos años de los cuales también se extraerá la información necesaria y actualizada del porcentaje de personas discapacitadas en la ciudad de Tacna y del Distrito Crnl. Gregorio Albarracín Lanchipa.

1.4.3. Práctica

La investigación que se llevará a cabo será de utilidad para las municipalidades y organismos encargados, quienes podrán tomar en cuenta los datos y criterios de seguridad que se presentarán en este estudio. Además, se pretende encontrar una solución a la problemática mediante el diseño de mobiliario que revierta dicho problema. De esta forma, indirectamente, las entidades encargadas del distrito tomarán como referencia esta investigación para el diseño de mobiliario mejorado y con parámetros específicos. Esto a su vez servirá como modelo para otros distritos de la ciudad.

Se requerirán estos criterios de seguridad para incorporarlas en el diseño del mobiliario urbano de los espacios públicos recreativos, con el fin de garantizar la seguridad adecuada. Esto implica considerar las necesidades recreativas de los niños

con diferentes discapacidades. Estos criterios de seguridad se aplicarán en diversos tipos de mobiliario urbano recreativo activo, como columpios, rotondas, subibajas, castillos, así como en el mobiliario urbano pasivo existente, como bancos, mesas, etc.

De acuerdo con lo expuesto, se estima que se contarán con los elementos necesarios, tanto en términos de recursos humanos, materiales, financieros y de tiempo, para llevar a cabo este trabajo de investigación. La obtención de información requerida implicará gestionar los trámites correspondientes ante la Municipalidad del Distrito Crnl. Gregorio Albarracín Lanchipa, o indagar en diversas fuentes de información. Asimismo, el autor de la tesis considera poseer los conocimientos pertinentes para llevar a cabo este estudio.

CAPITULO II. MARCO DE REFERENCIA

2.1. Antecedentes De Estudios Similares

2.1.1. Antecedentes internacionales

(Cortes, 2015), En su investigación sobre “Diseño de un Espacio Inclusivo de Juegos para Niños con Capacidad Plena y Capacidad Disminuida aplicado en centros comerciales”.

Nos dice que tiene como enfoque principal el desarrollo social de los niños con capacidad plena o capacidad disminuida, esto para mejorar algunos aspectos importantes a desarrollarse en estos espacios públicos tales como: la comodidad y la participación, este proyecto tiene como título “children moving” que es la definición de un espacio Lúdico de inclusión que tiene como enfoque principal un diseño innovador con contenido social, el lugar en el que se proyecta a realizar este proyecto es en espacios públicos controlados o semiprivados tales como centros comerciales donde se desarrollan distintos tipos de actividades dentro de las cuales está la recreación o actividades propias del juego y de la lúdica, esta propuesta se espera pueda ser apoyada y patrocinada por empresas y entidades que puedan tomar en cuenta que en los espacios públicos no solo se movilizan personas normales sino que también existen un porcentaje de personas con discapacidad las cuales deberían de poder gozar de los servicios que estos espacios ofrecen, esta propuesta también puede ser aplicada en espacios públicos recreativos al final todo esto es para proporcionar una mejor calidad de vida social en la personas sin excluir a las personas con capacidad plena o capacidad disminuida.

En su Investigación sobre “Seguridad en Espacios de Juegos Infantiles” (Serra, 2019), aborda el tema de las medidas de prevención y seguridad, que normalmente se analizan dentro del contexto laboral. No obstante, la experiencia cotidiana demuestra que estos principios van mucho más allá de los lugares de trabajo.

En ocasiones, se observó que los niños sufren lesiones que podrían haberse evitado con la implementación de medidas de prevención. A menudo, las medidas de prevención que se exigen en el ámbito laboral no están presentes en lugares igualmente sensibles, como los destinados a juegos infantiles. En este artículo, se busca abordar un tema de gran importancia para padres, educadores e instituciones: la prevención y seguridad en los lugares de juego, ya sean públicos o privados. Los trabajadores, dependiendo de su sector de actividad y tareas que desempeñen, pueden estar expuestos a diversos riesgos que pueden ocasionar accidentes o enfermedades profesionales, como atrapamientos mismos, aplastamientos, caídas a diferentes niveles, caídas en el mismo nivel, exposición a elementos cortantes y punzantes, y exposición a productos químicos, entre otros. Para evitar o minimizar estos riesgos, pueden ser necesarias diversas medidas preventivas o correctivas, también conocidas como barreras de protección, que impiden la ocurrencia de accidentes o enfermedades profesionales. Muchas de estas medidas son obligatorias debido a la extensa normativa que las regula.

(Sandoval, 2012), Realizo una investigación sobre “Recreación para Niños y Paisaje: Lineamientos de Diseño para Zonas de Juego Infantil en la Ciudad de México” en la que indica que una de las necesidades fundamentales del hombre en sus distintos estratos de edad es la RECREACIÓN.

El autor sostiene que recrearse implica una reinención del ser humano mediante actividades que generen placer, deleite y que provoquen cambios en su cuerpo, mente o espíritu. Teniendo como ejemplo a los niños, los ejercicios recreativos son de gran relevancia ya que, a través del juego, establecen conexiones neuronales complejas que les pueden ayudar a adquirir la solidez indispensable para la formación escolar, aprender a relacionarse con sus compañeros, potenciar y conocer valores en

su entorno natural. Además, el juego es fundamental para que los niños se diviertan y sean felices. La actividad de jugar requiere un tiempo y espacios específicos, por lo que en la presente investigación se lleva a cabo una evaluación de los lineamientos de diseño para las zonas de juego infantil en la ciudad de México (también conocidos como el Tercer Espacio), especialmente las de acceso público en parques y jardines urbanos que deben ser espacios llenos de alegría y sorpresa. Se realiza una retrospectiva histórica del entorno urbano para conocer los esfuerzos de planificación hasta la fecha, detectar las contribuciones del diseño realizado y evaluar los lineamientos actuales con los que las autoridades trabajan en este ámbito.

2.1.2. Antecedentes nacionales

(Arrunátegui, 2018), Realizo un trabajo de investigación sobre “Niñez y espacio público: Un estudio de la experiencia ciudadana de niñas y niños en el Parque de la Amistad de Surco” resaltando la importancia, el énfasis y el incentivar la reflexión sobre las limitaciones y oportunidades para el desarrollo de capacidades ciudadanas que se están otorgando actualmente a los niños en los espacios públicos de la ciudad de Lima.

Para ello se exploraron las condiciones por las que los niños y niñas experimentan su rol público en la ciudad, para tener un enfoque crítico sobre los espacios públicos urbanos de Lima, de esta manera poder notar la calidad del entorno y ver como se desarrolla el ejercicio y la conciencia de la ciudadanía. En esta investigación se pone en debate como es que la infancia va teniendo una imagen perceptiva sobre todos los espacios públicos actuales, se investiga también un parque público del distrito de Santiago de Surco llamado “El parque de la Amistad”. Los datos que se obtienen sobre las nociones que se consideran en el diseño y la gestión es lo que ayudara en el hallazgo de la problemática que tienen los niños como sujetos públicos en esta ciudad, este proyecto tiene como objetivo académico hacer notar la segregación que se da en los niños en la vida social teniendo como factor los fenómenos urbanos contemporáneos, este trabajo tiene como finalidad dar un enfoque científico social que aborda a la niñez cognitiva y emocionalmente.

(Pérez, 2018), Realizo una investigación acerca de “Juegos infantiles inclusivos para el desarrollo multisensorial en espacios públicos del distrito de San Juan de Lurigancho” se da enfoque a la normatividad tomando en cuenta La Ley Orgánica de Municipalidades del Perú, en la que nos dice que los municipios deben fomentar el deporte y la recreación de la niñez, (Ley N.º 27972, 2017).

Demostrando que aparte de generar un desarrollo físico también promueve una gran cantidad de valores de las cuales podemos resaltar la empatía frente a personas normales y personas con capacidad limitada, en San Juan de Lurigancho los juegos infantiles tienen la limitación de solo promover el desarrollo de habilidades psicomotrices cuando se debería de tener en cuenta también el desarrollo de otras habilidades primordiales las cuales son la integración sensorial y la inclusión. Existen varias empresas como: Miracle, Landscape structure, Play and park, Gametime, Jambette, Playcore, Monstrum, Primary structure, Playform, Intelikids y RMD, que están ofreciendo una innovación al tomar en cuenta aspectos técnicos, morfológicos y funcionales, sin embargo, no están tomando en cuenta la estimulación sensorial de los niños con y sin discapacidad. Debido a esto se ha propuesto la implementación de juegos inclusivos que ayudaran con la estimulación multisensorial y las capacidades psicomotrices y sociales de niños entre los 3 a 6 años. Para lograr esto se han estudiado tendencias inclusivas y realizado numerosas entrevistas para lograr finalmente una buena y correcta mejora e implementación inclusiva en los mobiliarios recreativos de los espacios públicos.

(Benavides & Zanga, 2021), En su estudio, plantean como meta analizar el rendimiento de 21 áreas verdes, con el fin de mejorar la calidad del servicio de recreación en el distrito de Crnl. Gregorio Albarracín Lanchipa de Tacna.

El distrito más grande de la ciudad de Tacna es Crnl. Gregorio Albarracín Lanchipa, el cual se destaca por tener una amplia variedad de parques y jardines. Sin embargo, con el paso del tiempo, estas áreas verdes han ido deteriorándose debido a la falta de mantenimiento y operación adecuada, lo que ha llevado a su abandono y a la disminución en su uso por parte del público. Este hecho expone a las personas,

tanto adultos como niños, a diferentes riesgos que pueden afectar su calidad de vida. Es importante destacar que cada sector urbano debe contar con un espacio de recreación pública para promover el bienestar físico y mental de la población, y para fomentar la convivencia social y recreativa. Además, estos espacios contribuyen al bienestar ambiental y económico de la sociedad y realzan la imagen urbana. Para lograr un funcionamiento adecuado de los parques y jardines, se requiere la participación activa de los ciudadanos y las instituciones de la ciudad, quienes deben comprometerse en su conservación, protección y mantenimiento.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. Criterios de Seguridad en el Diseño del Mobiliario urbano

Para empezar el mobiliario urbano abarca todos los elementos ubicados públicamente para el uso de los ciudadanos, es así como las administraciones públicas a través de empresas privadas se encargan de la debida colocación. Así pues, en el día a día todos interactúan con el mobiliario urbano que muchas veces pasa completamente desapercibido. Lo cual se ve simplemente como “lo de todos los días” (Nicasio, 2022).

Por ello, el diseño muchas veces es ignorado por el usuario, teniendo como ejemplo diversas categorías de mobiliario urbano que simplemente ignoramos en tanto en cuanto cumplan con su debida funcionalidad. Todo elemento de diseño debería seguir criterios básicos y generales con respecto a aspectos como la ergonomía, la seguridad, materialidad y la vinculación con el medio. Es así como muchas veces esto se dificulta al tratar de ver cómo será la interacción de dicho objeto con cualquier ciudadano, a simple vista puede parecer complicado pero el diseñar un elemento urbano que sirva para el mayor número de personas posible lo convierte en un auténtico reto (Nicasio, 2022).

El Espacio Público Recreativo para Niños

Por lo general, el término "parque infantil" o "espacio público recreativo" se refiere al espacio tradicional donde los niños juegan. Es un lugar que puede estar equipado o no, pero es donde los niños pueden jugar a la sombra de un árbol en un terreno plano y abierto donde puedan moverse y correr libremente (García & Sáiz, 2012, 2014).

Los parques presentan una característica distintiva al tener muy pocos elementos que no están interconectados entre sí. Dentro de ellos, se destacan el columpio, el tobogán y el balancín como elementos de juego que no permiten una interacción más allá de lo superficial. Estos elementos se utilizan para experimentar sensaciones y experiencias de juego que no se pueden obtener en la ciudad o que resultan peligrosos. En dichos espacios, es posible trepar, columpiarse, deslizarse, subir y bajar, y por supuesto, correr de un lado a otro (García & Sáiz, 2012, 2014).

El espacio público es sinónimo de ciudad, es la forma en la que la ciudadanía puede expresar la condición en la que se encuentra, cuando el espacio público se encuentra en crisis este se manifiesta de dos maneras que vendrían a ser su notoria ausencia y abandono, en algunos casos en su degradación, privatización o tendencia a la exclusión. Se podría concluir diciendo que el espacio público nos indica un proceso histórico por el cual va pasando la ciudad, y si en algún momento el ser humano es consumido por la codicia y la exclusión esto se verá reflejado en dichos espacios públicos (Borja, 2011).

El Mobiliario Urbano

Se considera mobiliario urbano a todos los elementos que forman parte del paisaje de la ciudad, estos elementos al ser añadidos en una superficie dependiendo de su ubicación pueden ser utilizados para jugar, sentarse, iluminar una zona, esperar el autobús o sencillamente sentarse a tomar una copa al aire libre (Rebollos, 2004).

Es así como el mobiliario urbano interviene en el orden de las ciudades como también en el confort de sus habitantes teniendo como propósito principal el ser de utilidad. Entonces al momento de elaborar proyectos para la habilitación de un espacio público son muchos los organismos que intervienen para poder añadir el mobiliario urbano requerido tomando como ejemplo a las municipalidades, compañías externas y empresas particulares al mismo tiempo esta serie de intervenciones lo que genera es un caos ya que estos organismos al ser externos a la ciudad a intervenir mayormente carecen de información local importante para tomarse en cuenta al momento de proponer mobiliario urbano adecuado según las necesidades de la población transformando así los diversos tipos de espacios públicos (Rebollos, 2004).

Es por ello que para solucionar este problema se requiere crear un departamento con especialistas para así formar un equipo multidisciplinario que pueda lograr un mobiliario acorde a las necesidades, cultura y costumbres de los habitantes de cada ciudad (Rebollos, 2004).

2.2.2. Los Criterios de Seguridad

Actualmente en los espacios públicos como patios y parques de juegos infantiles, se debería considerar su diseño orientados a la finalidad de poder estimular y alentar a los infantes a poder desarrollar habilidades primordiales que ayudaran a su crecimiento, por ello, considerar los elementos de seguridad es necesario para poder considerar la garantía de una jornada de recreación segura sin accidentes (Serra, 2019).

Los Criterios de seguridad tienen como objetivo: Proporcionar las respectivas medidas organizativas y técnicas para poder brindar la seguridad necesaria considerando el ámbito en el que se aplique, también deben garantizar el cumplimiento

de los requisitos legales que se encuentren establecidos para la validez y eficacia de los procedimientos administrativos de la Administración General del Estado.

Muchas veces los peligros que poseen los juegos infantiles pasan desapercibidos por los tutores y supervisores. Teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado considerar la escala en los juegos debe estar relacionado necesariamente con la estatura de los niños, las habilidades y el grado de desarrollo que poseen (Serra, 2019).

El Dimensionamiento

En primer lugar, las dimensiones de una plaza o espacio público deben estar sujetas a la escala humana. El concluir con la definición de patrones exactos de las dimensiones de las plazas y espacios públicos es contraproducente ya que debe conservarse un grupo de escalas que se puedan aplicar al diseño, y así poder dejar un considerable margen de flexibilidad (García, 2008).

Según la “Normativa europea UNE-EN 1176 Y 1177”, Estas habilitan los estándares que deben cumplir las dimensiones de los espacios libres y huecos para prevenir riesgos de contención, los equipos de juego como columpios, toboganes y balancines, los materiales utilizados, las distancias y alturas de seguridad, la prevención de caídas y atrapamientos de ropa y cabello, entre otros aspectos. Asimismo, hagan referencia al espesor del revestimiento de las áreas de juego, los requisitos de instalación, las distancias libres de obstáculos y el mantenimiento posterior del área de juego. Aunque no es obligatorio cumplir con estas normas, actualmente solo Francia las aplica.

Si se planea equipar con mobiliarios ya diseñados por empresas especializadas, es seguro que ya hayan considerado las dimensiones adecuadas de las aperturas en el mobiliario para prevenir el atrapamiento de extremidades, cabeza o ropa. Sin embargo, si los muebles no se mantienen adecuadamente, pueden sufrir

daños que pueden causar atrapamientos corporales o de ropa. Además, ciertos elementos flexibles como cuerdas, cadenas o redes en mal estado pueden ser peligrosos y causar asfixia en casos extremos (Sandoval, 2012).

La Materialidad

Actualmente existen muchos criterios de innovación con respecto al mobiliario urbano. Destacando la novedad de aplicar la integración en el diseño y también la sensibilidad que se tiene para con el medioambiente, esto se logra con la aplicación de materiales ecológicos como también la consideración de varios tipos de tecnologías en el mobiliario urbano. Tampoco hay que ignorar que todo diseño tiende a envejecer, pero por esta misma razón es que los diseñadores y fabricantes están obligados a inventar y desarrollar nuevos e innovadores elementos urbanos. Cabe recalcar que otro aspecto a tener en cuenta es el color y la implementación de variedad de materiales que se pueden utilizar a la hora de crear nuevos ejemplares de mobiliario urbano (Afamour, 2013).

El poder lograr una forma deseada, con buenas prestaciones y a un precio competitivo se deben tener en cuenta el estudio del material que compondrá las bases del diseño. Lo que se quiere lograr y se tiene como meta principal es conseguir un material que sea duradero y resistente y por eso mismo obviar la necesidad de mantenimiento, uno de los principales inconvenientes es la facilidad de rotura de diversos mobiliarios tomando como ejemplo diversos bancos actuales, estos tipos de mobiliarios se suelen fabricar con madera, acero o muchas veces con hormigón (Nicasio, 2022).

Por lo que realizando la investigación necesaria se encontró el hormigón reciclado. Se trata de un tipo de hormigón que es hecho a base de árido reciclado que es obtenido de residuos de demoliciones o de alguna industria, y un pequeño porcentaje de cemento que ayuda a aminorar emisiones de CO2 durante todo el proceso de fabricación. Esto quiere decir que si este tipo de mobiliario llegase a

romperse podrían usarse los restos para sucesivamente poder producir otro (Nicasio, 2022).

Por otro lado, la madera ciertamente en contraste con el hormigón aporta un extra a nivel estético pero las prestaciones de este material generalmente son reducidas y para poder mejorarlas se suelen someter a diversos procedimientos. Por tanto, con el fin de poder lograr un buen grado de similitud se toma en cuenta la piedra sintetizada Neolith, el modelo Summer Dala, que es similar a la madera no solo visualmente sino también en su textura (Nicasio, 2022).

El Emplazamiento

Al analizar las circunstancias presentes en un Parque Infantil, se definen los espacios operativos que ayudan a determinar la ubicación adecuada para la sección de juegos. (Heredia, 2014).

Las diferentes áreas que se interconectan en un parque ofrecen soluciones a las demandas del entorno y los requisitos de los usuarios, creando una opción de diseño que se basa en la conexión y armonía entre los distintos elementos (Heredia, 2014).

Al hablar sobre cómo los objetos que componen el mobiliario urbano están estrechamente relacionados con la formación de una sociedad urbana, se reconoce que el mobiliario es una parte esencial de la infraestructura que apoya las actividades diarias de los diversos grupos de la comunidad. Por lo tanto, es importante prestar atención a su diseño y emplazamiento dentro del ámbito urbano. Estos productos de diseño pueden motivar a las personas a mejorar sus relaciones entre sí y fomentar el contacto y la convivencia en los espacios públicos. Al hacerlo, se puede contribuir a reducir los problemas sociales que empeoran a la población y a crear un ambiente

urbano más favorable para el desarrollo integral de la sociedad en la ciudad (Cobos & Vargas, 2014).

La Inclusividad en el Mobiliario Urbano

La inclusión es la tendencia de integrar a todas las personas en la sociedad (Fabián Coelho). Considerando la importancia que tiene el progreso y la evolución y como estos aspectos están relacionados con la arquitectura, las ciudades, los espacios públicos y el diseño de sus espacios y mobiliarios. Actualmente se puede notar que un porcentaje de la población cuenta con algún tipo de discapacidad para lo cual la arquitectura tradicional y la ciudad podrían no estar preparadas. Garantizar que cualquier persona con capacidades limitadas pueda acceder a un espacio y hacer uso pleno de este es el principal objetivo, este objetivo si bien es categorizado como una tendencia no es solo eso, actualmente se ha convertido en una necesidad (Carreño, 2020).

En la arquitectura y en el diseño de espacios públicos se debe priorizar la accesibilidad considerando también todo el mobiliario que existe dentro de estos espacios de modo que estos proyectos puedan ser usados por cualquier persona sin necesitar un esfuerzo adicional o poner en riesgo su seguridad. Es cierto que la adopción de la inclusividad como una constante en la arquitectura pueda significar un gran reto para varios profesionales del ámbito, pero la necesidad de esta lo supera ya que es una necesidad indispensable en la arquitectura que servirá al futuro diseño de todos los espacios (Carreño, 2020).

Hablar de inclusión es pensar en *el otro*, en el distinto, en el prójimo. Es reconocer las diferencias entre los individuos (y la diversidad que esto significa) y a partir de ello otorgar derechos por igual y con equidad, contribuyendo a aminorar la discriminación (Tirado, 2020).

Teniendo como base la arquitectura, cuando hablamos de inclusión podemos relacionarlo regularmente con la movilidad y la accesibilidad a los satisfactores, esto quiere decir que, para satisfacer cualquier tipo de necesidad, obligatoriamente se debe de poder contar con un desplazamiento en el espacio sin ningún tipo de problemas y así obtener condiciones óptimas de accesibilidad. La arquitectura inclusiva incluye en su programación, planeación y diseño orientado a usuarios con distintos tipos de discapacidad (Tirado, 2020).

Seguidamente se explica que en el caso de los espacios públicos y sin excluir al sector privado, es necesario notar que respecto a la normativa todos deberían de cumplir con garantizar la movilidad y acceso a todos los grupos con capacidad distinta contando con un alcance de accesibilidad universal. En síntesis, los derechos y las garantías en general son el principal fundamento para poder disminuir las desigualdades y así lograr la inclusión social de los diversos grupos sociales (Tirado, 2020).

2.3. Conceptos De Categorías

Criterios de Seguridad

Generalmente se enfoca en la seguridad y medidas de prevención dentro del ambiente laboral y recreativo, pero en realidad estas prácticas van más allá y se extienden a otros aspectos de la vida cotidiana. Es triste que, en ocasiones, los niños sean víctimas de daños que podrían haber sido evitados si se hubieran tomado medidas preventivas (Serra, 2019).

Dimensión

Los grupos de objetos se incrementan al incluir estructuras arquitectónicas independientes que poseen tamaños y dimensiones particulares, permitiendo

establecer conexiones mediante disposiciones definidas, mientras que los sistemas se reconocen por ser estructuras completas con una organización más compleja, conformados por la unión de conjuntos definidos con tamaños y dimensiones particulares (Eligio, 2015).

Emplazamiento

El concepto de emplazamiento o colocación formal se refiere a la acción de situar, posicionar o situar cualquier componente en un lugar específico. Esta ubicación da lugar a un tipo arquitectónico único y lo detalla en un hecho u objeto arquitectónico (Quiroga & Páez, 2015).

Inclusión

Inclusión hace referencia a la entrada o transición desde una exterioridad hacia una interioridad, buscando adquirir la condición de pertenencia. Mientras que igualdad hace referencia a la equiparación entre los individuos, homogeneizando y eliminando las diferencias existentes. La inclusión se entiende como una acción externa que tiene un efecto sobre algo o alguien (Ferreira, 2011).

Interacción Social

La interacción social o humana se refiere a cualquier situación en la que dos o más individuos interactúan, ya sea de forma explícita o implícita. Estas interacciones son la base de sistemas sociales complejos como los grupos y las sociedades, y así, son un enfoque clave para la psicología social (Rodríguez, 2020).

Materialidad

la materialidad es importante para proyectar objetos con características sensoriales, teniendo la capacidad de comunicar, sentir y permitir experimentar experiencias sensoriales (Aldana, 2022).

Mobiliario Urbano

En términos generales, nos referimos a objetos que se colocan en lugares públicos con la finalidad de brindar algún beneficio a los ciudadanos. Los elementos de mobiliario urbano influyen en la organización de las ciudades, la comodidad de sus habitantes y su bienestar (Rebollos, 2004).

Parques Vecinales

Son parques pertenecientes al vecindario o a los vecinos de una colonia o barrio. Las dimensiones de este espacio público son menores a las de los parques zonales (Sandoval, 2012).

Psicología Social

Se refiere a una forma en que una persona se comporta en función de la situación que experimenta y cómo la interpreta en relación a su entorno inmediato. Está relacionado con las necesidades individuales y puede influir en las emociones al generar un ambiente distinto, que puede ser tenso o nostálgico en lugar de ser animado (Bertrand, 2023).

Percepción

Cada actividad de tipo perceptivo requiere la creación de representaciones visuales que, a través del filtro de la percepción, se enriquecen con las características de la observación personal. El individuo establece unas clasificaciones para distinguir lo que está percibiendo y crear una perspectiva única (Eligio, 2015).

CAPITULO III. MARCO METODOLOGICO

3.1. Tipo de Investigación

Esta investigación se clasificó como aplicada, ya que su objetivo fue resolver un problema concreto en un contexto real. Además, en términos de la participación del investigador, este estudio se consideró como observacional, ya que se modificó la variable de estudio y esto se reflejó de manera natural en los datos recopilados.

3.2. Diseño de Investigación

Por ser un estudio de enfoque cualitativo, el diseño apropiado para las preguntas y objetivos de esta tesis fue el Proyectual, considerando el Estudio de caso con unidades incrustadas, centrándose en la descripción y análisis en profundidad de una unidad y su contexto de manera sistémica y holística, segmentándose la unidad de análisis en subunidades, generando finalmente una alternativa de solución. Se tomo un esquema de diseño observacional transeccional descriptivo.

G ----- Ox

Dónde:

G = Grupo

Ox = Observación de la unidad de análisis

X = Unidad de Análisis

3.3. Escenario de investigación

Teniendo en cuenta al distrito que actualmente posee el mayor número de Espacios Públicos Recreativos para Niños de escala Vecinal, el ámbito de recolección de datos fue en el distrito Crnl. Gregorio Albarracín Lanchipa (DCGAL).

3.3.1. Población y muestra

Unidad de Estudio

La unidad de estudio está conformada por los Espacios Públicos Recreativos para niños de escala vecinal del distrito Crnl. Gregorio Albarracín Lanchipa (DCGAL).

Población

Como se mencionó en el diseño de la investigación, estratégicamente, la unidad de análisis esta segmentada en subunidades.

La Unidad Espacio Público Recreativo. Está compuesta por 54 EPRs a nivel vecinal que se encuentran en el DCGAL.

La Unidad de Población Infantil. Está conformado por 52000 Niños ubicados en el DCGAL.

La Unidad de Gestión. Permitió hacer un análisis y comprensión del caso, esta se encuentra constituida por 2 Individuos representantes de las entidades públicas y 1 experto. Quienes tienen que ver con el tema de gestión y fabricación del mobiliario urbano recreativo para los EPRs del DCGAL. de Tacna.

Muestra

En el caso de La Unidad Espacios Públicos Recreativos, se medirán el número de parques existentes en el DCGAL.

Se realizó un muestreo no probabilístico, y por ser un estudio cualitativo se requiere una estrategia de muestreo mixta, que mezcle varios tipos de muestra para la unidad del desarrollo de mecanismo de gestión.

Muestra de expertos. Está conformada por 1 individuo experto en el tema.

Muestra en cadena o por redes. Formada por 3 individuos, 2 funcionarios de las municipalidades y 1 representante de la DEMUNA.

Muestras de casos sumamente importantes para el problema analizado. La constituyen el alcalde de la municipalidad distrital CGAL y 4 presidentes de asociaciones seleccionadas.

3.3.2. Caracterización de la variable

DISEÑO DEL MOBILIARIO URBANO

Definición Operacional: Dimensiones conformadas por las características del Diseño del Mobiliario Urbano: Dimensionamiento, Materialidad, Emplazamiento, Inclusividad, según Ficha de Observación.

Tabla 1*Operacionalización de la Variable*

Dimensiones	Subdimensiones	Indicadores	Valores
Dimensionamiento	Altura	cumple con la altura de 30 a 60cm de luz (según edad) entre el nivel del suelo y la superficie inferior de los asientos.	cumple No cumple
	Distancia	Los distintos mobiliarios recreativos tienen 1.80m de separación física como mínimo	Tienen No tienen
Materialidad	Accesorios	Los Accesorios en el mobiliario recreativo son seguros	Son seguros No son seguros
		Reciben mantenimiento para evitar desgaste del mobiliario	Reciben No reciben
	Durabilidad	Los mobiliarios recreativos y superficies reciben poco mantenimiento y tienen mayor durabilidad	reciben No reciben
Emplazamiento	correlaciones	La relación entre los distintos mobiliarios recreativos garantizan la seguridad	Garantizan No garantizan
		El mobiliario recreativo estático de uso activo es cercano a los servicios higiénicos	Es cercano No es cercano
	proximidad	El mobiliario recreativo está libre de escombros urbanos aledaños	Esta libre No esta libre
Inclusividad	Uso	Los mobiliarios recreativos consideran a niños con capacidad limitada para su uso.	Consideran No consideran
	Accesibilidad	Las zonas dentro del EPR para niños son accesibles para niños con capacidad limitada	Son accesibles No son accesibles

3.4. Técnicas de trabajos de campo

Las técnicas para llevar a cabo la investigación en el lugar donde ocurren los fenómenos de interés serán las entrevistas, observación, toma de notas y reflexiones personales.

3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Según (Niño, 2011), Las Técnicas e Instrumentos son procedimientos que sirven al desarrollo de la Investigación Científica, ya que pueden ayudar a recoger la información necesaria que se necesita, de acuerdo con lo previsto en el diseño de investigación, la técnica para captar y recolectar la información es la entrevista semiestructurada, que consiste en entrevistar a individuos expertos en el tema, proyectistas de espacios públicos recreativos y fabricantes de mobiliario urbanos recreativo.

La observación sistemática, esta técnica permitirá percibir y reflexionar sobre las condiciones del mobiliario urbano existente en estos espacios públicos recreativos, a través de una Ficha de Observación.

Se elaborará una Ficha de Observación como instrumento para caracterizar el mobiliario urbano considerando Criterios de Seguridad.

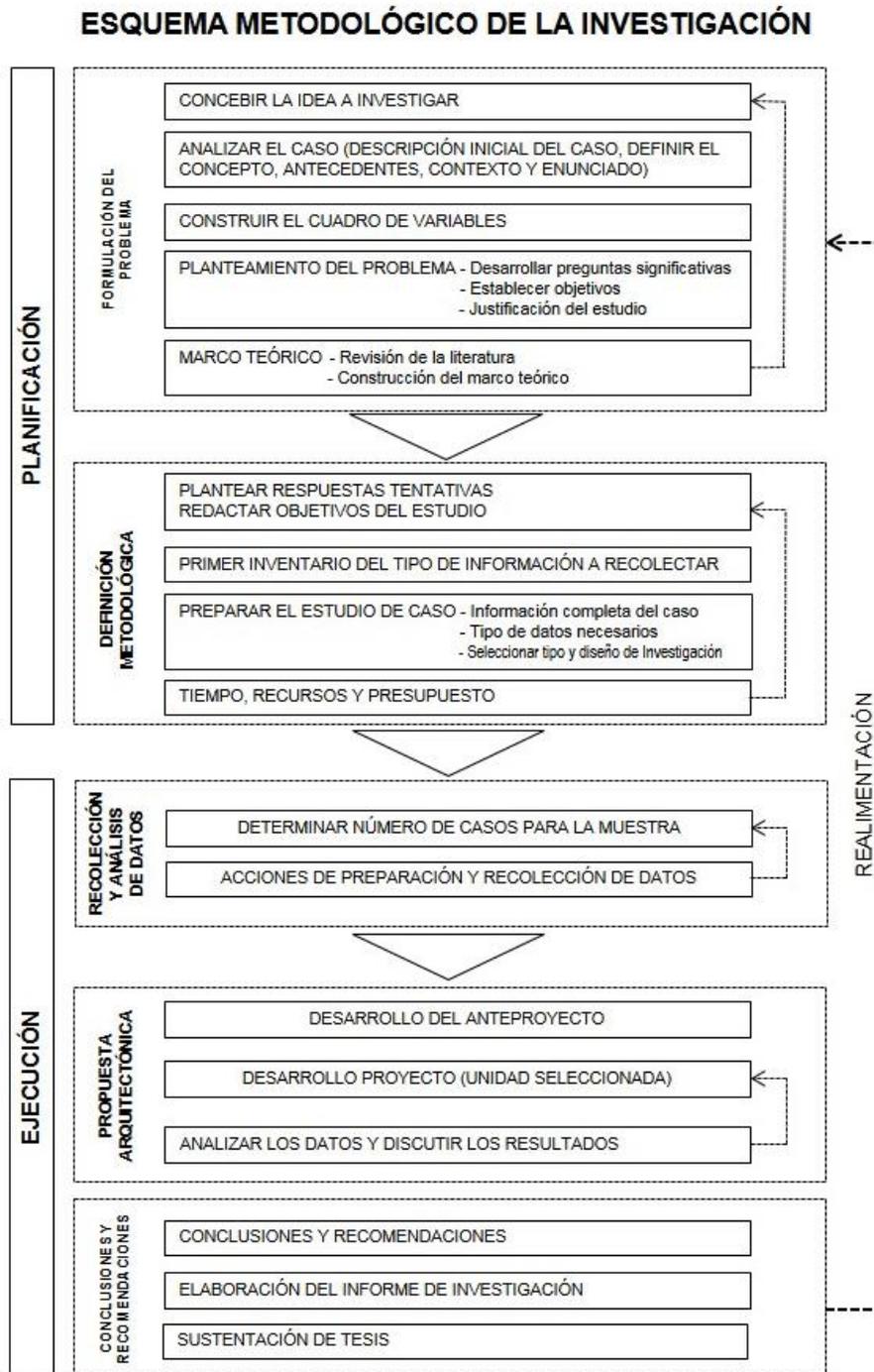
3.6. Método de análisis cualitativo de datos

Para (Duque & Díaz, 2019), Considerando la naturaleza del estudio, los datos recopilados y lograr los objetivos de la investigación, se emplearon el Análisis fenomenológico y la Teoría fundamentada, utilizando la combinación de ambos métodos para obtener una comprensión más completa y enriquecedora de los datos.

3.7. Esquema Metodológico

Figura 1

Esquema Metodológico



CAPITULO IV. PROPUESTA ARQUITECTONICA

La siguiente Propuesta arquitectónica responde al último interrogante específico sobre ¿Cómo son los Criterios de seguridad en el Diseño del Mobiliario Urbano de los Existentes Espacios Públicos Recreativos para niños del D.G.A.L. 2023? Para resolver esta interrogante se describieron y consideraron cuatro dimensiones; Dimensionamiento, materialidad, emplazamiento e inclusividad.

4.1. Información y Análisis (Situación del Diseño)

4.1.1. Análisis de Estudio de Casos

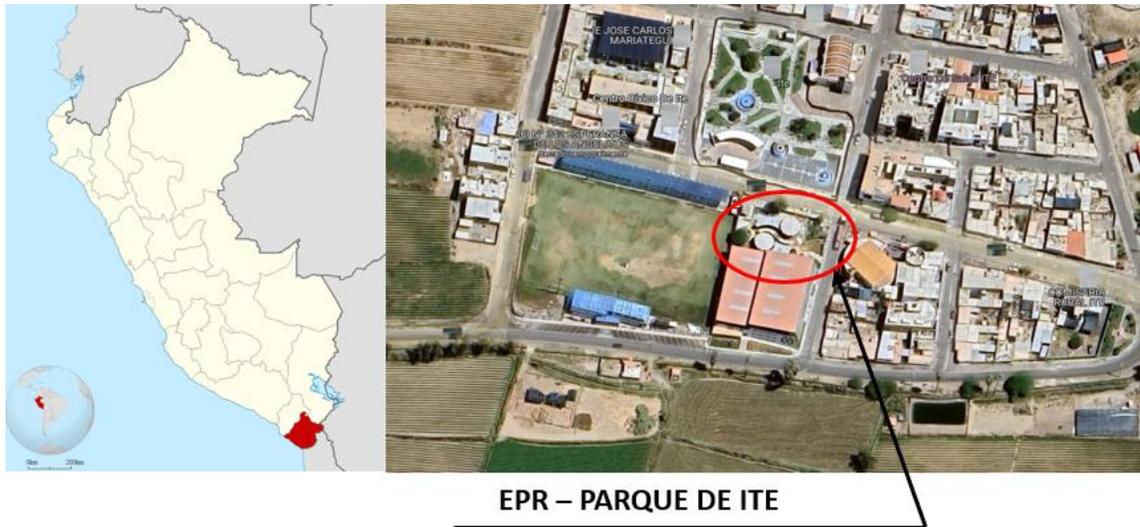
4.1.1.1. Experiencia confiable 01

Espacio Público Recreativo - Parque de Ite

A continuación, se presenta el estudio de caso del espacio público recreativo (EPR) Parque de Ite, ubicado en Perú, departamento, provincia de Tacna y distrito de Ite (Fig.1). El motivo por el cual se tomó esta experiencia confiable es por la temática empleada en el diseño, el cual considera el uso de distintos tipos de materiales viniendo a ser un buen referente al momento de su aplicación en distintos espacios públicos recreativos.

A) Localización y Ubicación

Se ubica en Perú, provincia de Jorge Basadre y distrito de Ite. Tiene un área aproximada de 950m² y un perímetro de 130 ml.

Figura 2*Ubicación Geográfica y Localización del EPR de Ite**Fuente: Google imágenes*

B) Emplazamiento

Clima

Figura 3*Clima del EPR Parque de Ite**Fuente. Google Earth*

Vientos: La dirección del viento va de sur a norte, el EPR está bien ventilado al ser un espacio abierto.

Asoleamiento: El EPR tiene buena iluminación solar.

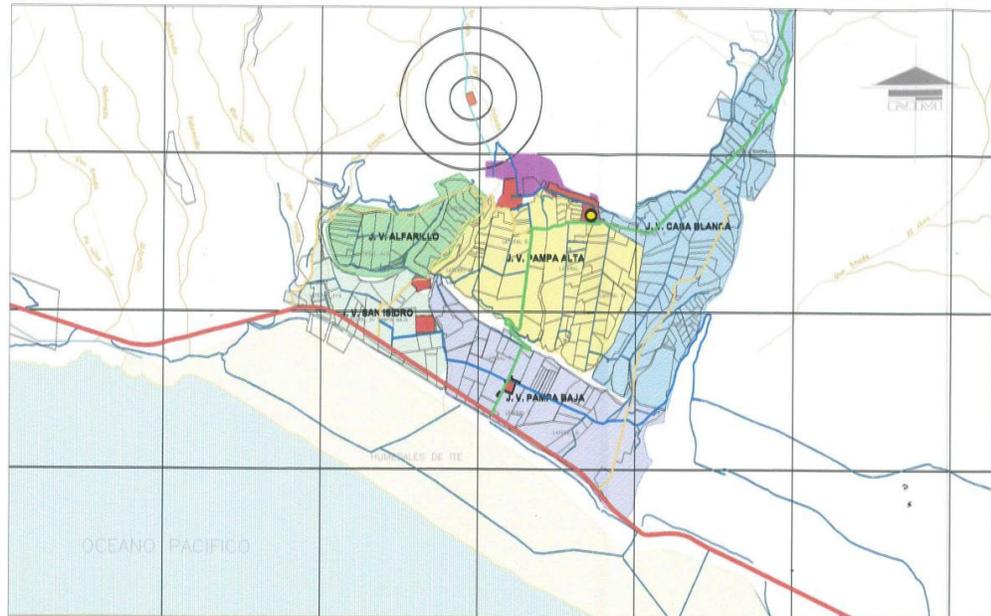
Figura 4

Vegetación del EPR Parque de Ite



Vegetación: Es importante resaltar el total de árboles naturales y el uso de Grass natural en la mayoría del espacio, ya que en su mayoría se encuentra bien cuidado y está presente en los alrededores de la mayoría de mobiliarios recreativos.

Usos de suelo

Figura 5*Plano de Usos de Suelo del EPR Parque de Ite*

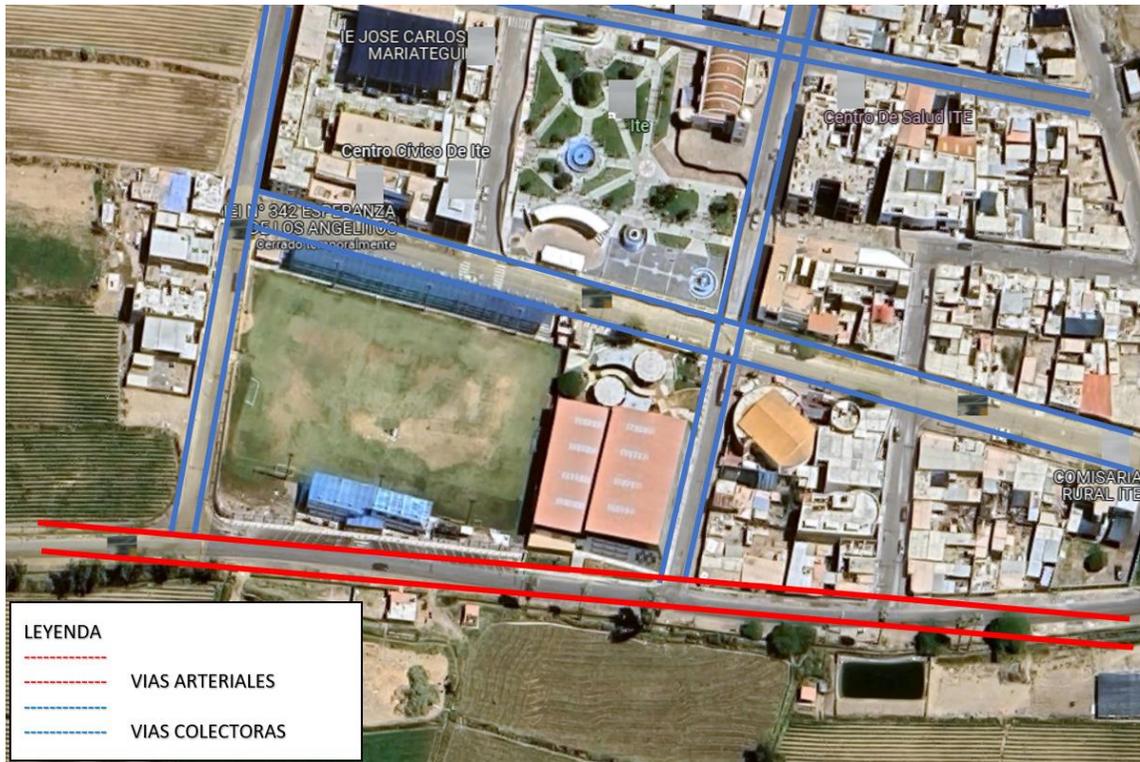
Fuente. Municipalidad Distrital de Ite

El EPR se ubica alrededor de una zona Urbana, así mismo, también se ubican diversos equipamientos cercanos a este como centros educativos, la municipalidad de Ite, La iglesia, un estadio aledaño y también diversas zonas de recreación pública (ZRP) en el sector.

Vialidad

Figura 6

Vialidad del EPR Parque de Ite



Fuente. Google Earth

El EPR se encuentra ubicado entre vías colectoras y una vía arterial situada a espaldas del mismo las cuales tienen como función la de generar menor tráfico vehicular cercano a este EPR brindando un mayor porcentaje de seguridad en ese aspecto.

Diseño del Mobiliario Urbano

A continuación, se analizará el diseño del mobiliario urbano de esta experiencia confiable EPR Parque de Ite, de tal forma que sirva como referente al momento de realizar el diseño arquitectónico del EPR y de los Mobiliarios recreativos.

Dimensionamiento

Figura 7

Altura y Distancia en el Mobiliario Recreativo del EPR Parque de Ite



La separación entre los distintos mobiliarios recreativos en la mayoría de los casos supera el 1.80m, esto debido a la dimensión de algunos tipos de mobiliario recreativo como el Castillo, en los demás casos no se cumple con la separación, pero es debido a que son tipos de mobiliarios dinámicos de eso estático.

*Materialidad***Figura 8***Accesorios y Durabilidad en el Mobiliario Recreativo del EPR Parque de Ite*

Los materiales y accesorios usados en este EPR son el caucho y la lona, el caucho es un material que se usó en todas las superficies donde existían mobiliarios recreativos, los accesorios usados en los Balancines tipo caballo fueron capuchones de acero y de fibra de carbono los cuales tienen una larga duración y no necesitan de cuidado ni mantenimiento recurrente.

Emplazamiento

Figura 9

Correlaciones y Proximidad en el Mobiliario Recreativo del EPR Parque de Ite



La relación que existe entre los distintos tipos de mobiliarios recreativos dentro del EPR fueron colocadas por zonas debido a las acciones que se realizan en estas, ubicando así a los mobiliarios recreativos estáticos de uso activo en una zona alejada de la otra en la cual se encuentran mobiliarios recreativos estáticos de uso dinámico.

4.1.1.2. Ejemplo confiable 02

Espacio Público Recreativo – Parque de los Dinosaurios

A continuación, se presenta el estudio de caso del espacio público recreativo (EPR) Parque de los Dinosaurios, ubicado en Perú, departamento de Tacna, Distrito Alto de la Alianza (Fig. 8). El motivo por el cual se tomó esta experiencia confiable o análoga es porque en términos de escala y estructura urbana en la que se encuentran

ubicados los mobiliarios recreativos son contribuyentes al diseño que se hará en el DCGAL.

A) Localización y Ubicación

Se ubica en Perú, en el departamento de Tacna, Distrito Alto de la Alianza, Tiene un área aproximada de 14,253 m² y un perímetro de 478.93 ml.

Figura 10

Ubicación Geográfica y Localización del EPR Parque de los Dinosaurios



Fuente. Google Earth

Figura 11

Plano de Ubicación del EPR Parque de los Dinosaurios

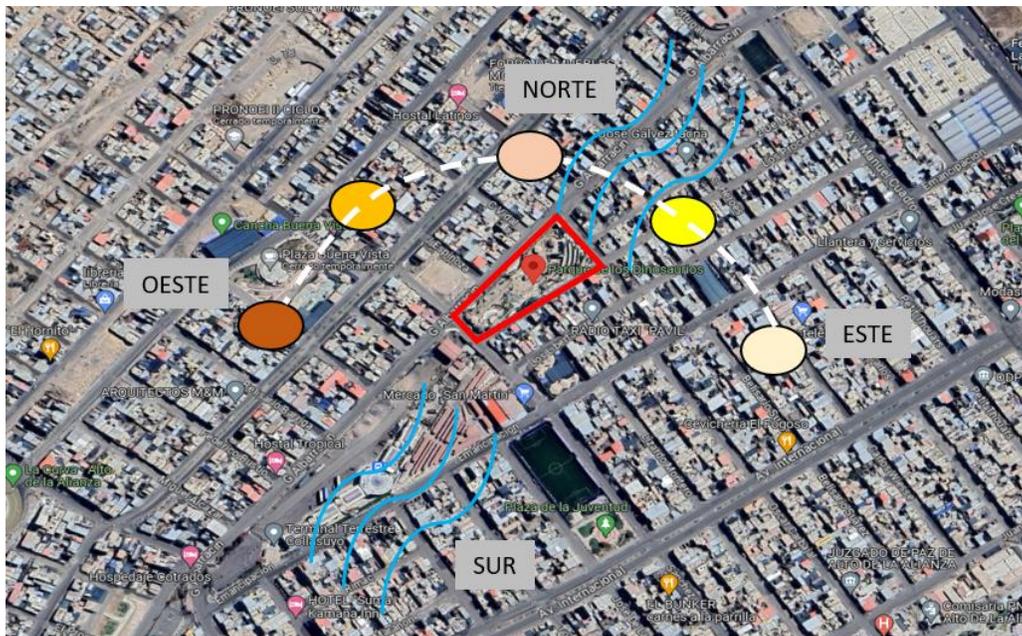


B) Emplazamiento

Clima

Figura 12

Clima del EPR Parque de los Dinosaurios



Fuente. Google Earth

vientos: La dirección del viento va de sur a norte, el EPR está bien ventilado al ser un espacio abierto.

Asoleamiento: El EPR tiene buena iluminación solar.

Figura 13

Vegetación del EPR Parque de los Dinosaurios



Fuente. Google Earth

Vegetación: En la mayoría cuenta con vegetación escasa y cuenta con algunos árboles que ya van establecidos muchos años en el EPR

Usos de suelos

Figura 14

Plano de Usos de Suelos del EPR Parque de los Dinosaurios



Fuente. Plan de desarrollo Urbano – Tacna

El EPR se encuentra en las proximidades de una zona residencial de alta densidad (RDA), además, al sur de esta área, existe un centro educativo, y en el sector también se encuentran varias áreas destinadas a la recreación pública (ZRP).

Diseño del Mobiliario Urbano

A continuación, se analizará el diseño del mobiliario urbano de esta experiencia confiable EPR Parque de los Dinosaurios, de tal forma que sirva como referente al momento de realizar el diseño arquitectónico del EPR y de los Mobiliarios recreativos.

*Dimensionamiento***Figura 15***Altura y Distancia del Mobiliario Recreativo del EPR Parque de los Dinosaurios**Fuente. Google Earth*

La separación entre los distintos tipos de mobiliario recreativo supera el 1.80m debido a las dimensiones agigantadas que se aplicaron en este EPR, asimismo con respecto al diseño de esculturas gigantes se observó que generan una sensación no solo de admiración sino también de recreación.

*Materialidad***Figura 16**

Accesorios y Durabilidad en el Mobiliario Recreativo y Superficies del EPR Parque de los Dinosaurios



Fuente. Google Earth

Los materiales usados en este EPR fueron en su mayoría estructuras metálicas y fibra de vidrio, la fibra de vidrio al ser un material que cumple con una de sus características principales de durabilidad puede ser trabajada por especialistas e

innovar en proponer diversos diseños, es un material con el cual se pueden hacer variedad de esculturas ya que son moldeables.

Los accesorios usados son muy pocos y pasan desapercibidos debido a que en su mayoría están cubiertas por el diseño de estos mobiliarios recreativos.

Emplazamiento

Figura 17

Correlaciones y Proximidad en el Mobiliario Recreativo del EPR Parque de los Dinosaurios



Fuente. Google Earth

La proximidad y las correlaciones entre los distintos mobiliarios recreativos dentro de este EPR están distanciados por una distancia aproximada de 20 a 30mts, esto debido a las esculturas enormes existentes dentro de este EPR y por su temática principal.

Conclusiones de Análisis de Estudios de Casos

Referido a “Dimensionamiento”

En estos espacios públicos recreativos se puede observar que, en los distintos tipos de mobiliarios recreativos, las alturas entre superficies y asientos no varían a pesar del tamaño del mobiliario recreativo, como en el caso del EPR parque de los dinosaurios que tiene esculturas que sirven como recreación y aunque son de tamaño exagerado la función no se ve afectada.

Sobre las distancias físicas que hay entre los distintos mobiliarios recreativos se puede notar que de acuerdo a las funciones estas se encuentran separadas a más de 15 metros generando así una circulación deseada sin caer en la aglomeración de mobiliarios recreativos.

Referido a “Materialidad”

En ambos casos se observa que el material predominante son el metal y la fibra de vidrio, esto debido a las facilidades que brindan al momento del diseño del mobiliario recreativo, sobre la fibra de vidrio al ser un material moldeable facilita el diseño de esculturas y formas orgánicas, también se empleó este material debido a la durabilidad y poco mantenimiento que requiere.

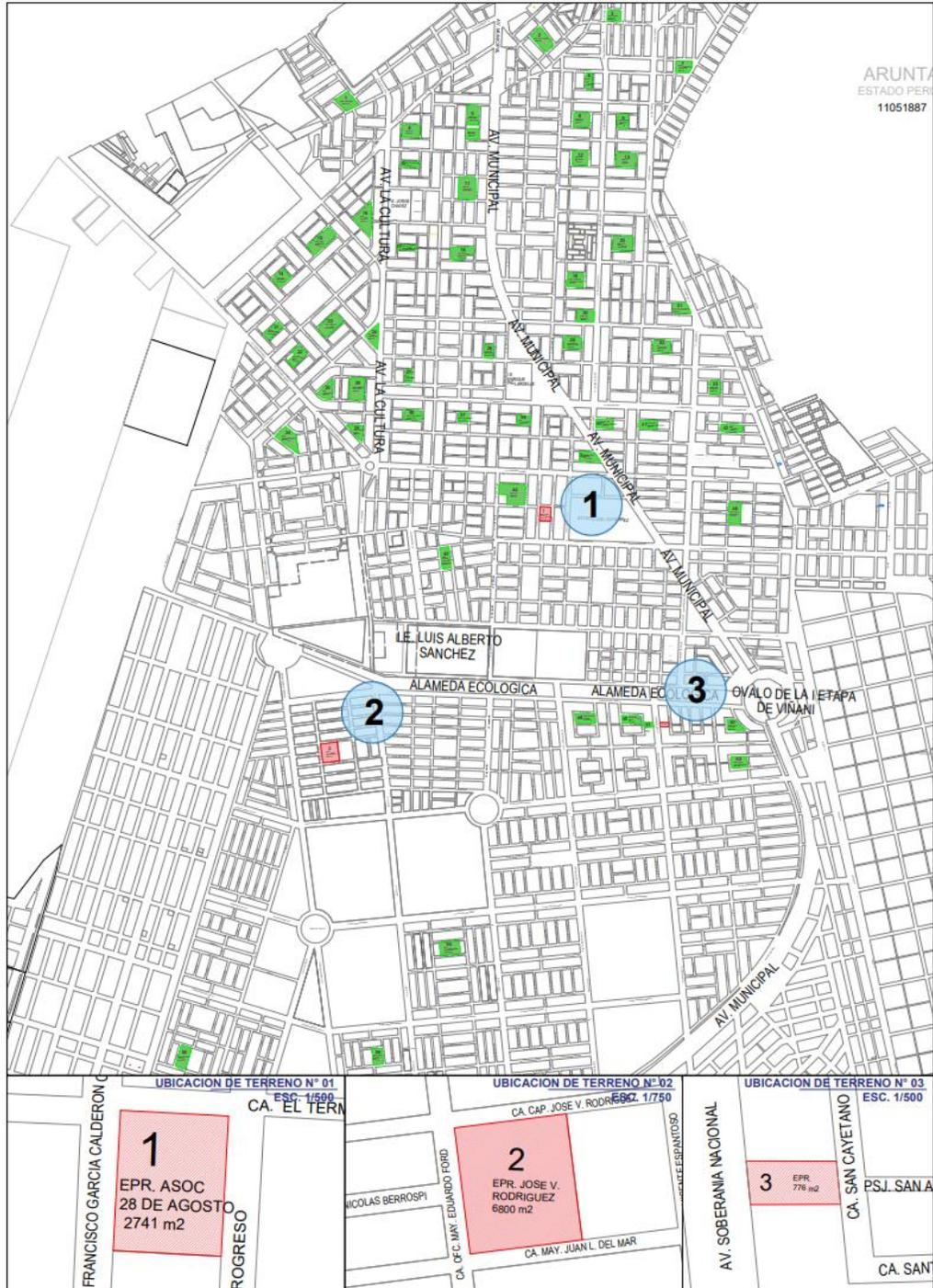
Referido a “Emplazamiento”

En el caso de ambos EPRs, se puede notar que separaron la ubicación de los distintos mobiliarios recreativos por zonas esto debido a que los tipos de actividades que se realizan en estos son diferentes, separando así en una zona los mobiliarios recreativos dinámicos de uso estático y los mobiliarios recreativos estáticos de uso activo.

4.1.2. Análisis del Sitio

Figura 18

Selección del Terreno



Se elaboró una ficha de evaluación para determinar la elección del terreno apropiado destinado al diseño del espacio público recreativo (EPR) del distrito en 2023. A continuación, se muestra una tabla que enumera los criterios esenciales para la elección del terreno.

Tabla 2

Selección del Terreno

CRITERIOS PARA LA SELECCION DEL TERRENO			
CRITERIOS	TERRENO 1	TERRENO 2	TERRENO 3
	CA. EL PROGRESO – COLINDANTE AL PARQUE ASOC. 28 DE AGOSTO	CA. MAY. EDUARDO FORD	AV. SOBERANIA NACIONAL
CONEXIÓN CON LA ESTRUCTURA URBANA (nivel de consolidación del entorno) 0-3	1	3	1
RELACION CON EL FLUJO VEHICULAR (alejado de flujo alto vehicular) 0-3	1	2	3
CONTAMINACION (terreno sin conflicto para su uso) 0-3	1	1	3
DISPONIBILIDAD (diversidad de opciones seguras para llegar) 0-3	2	1	3
TOTAL	5	7	10

4.1.2.1. El Lugar

Aspecto Físico Natural

Ubicación Geográfica

Figura 19

Ubicación Geográfica del Terreno



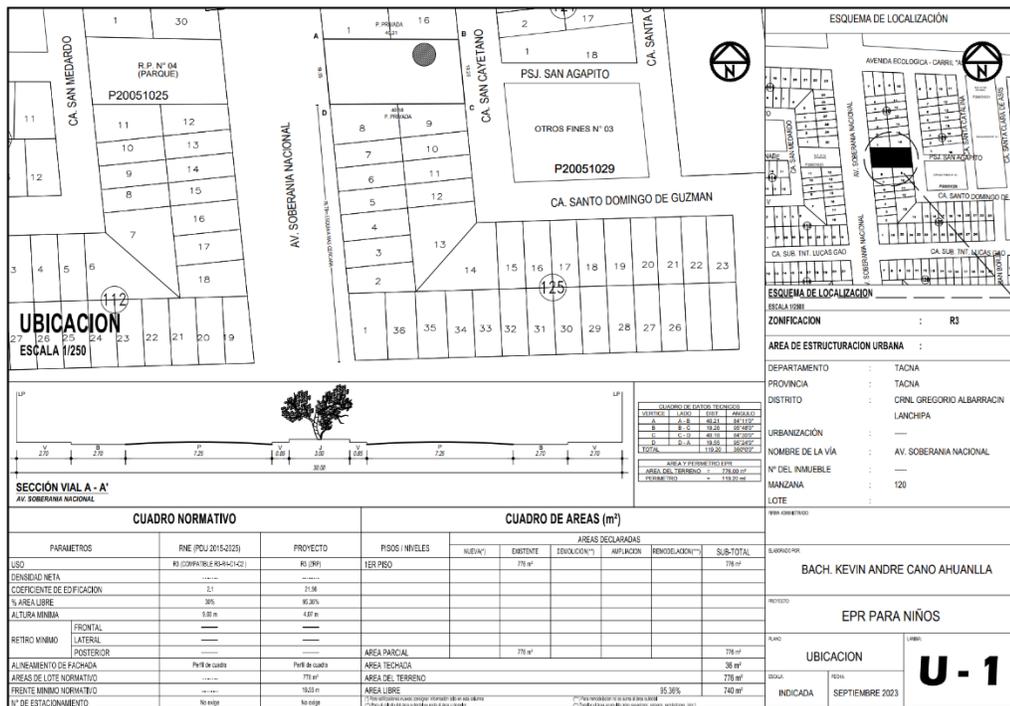
Se ubica en el país Perú, departamento y provincia de Tacna, distrito Crnl. Gregorio Albarracín Lanchipa.

Fuente. Google Imágenes

Localización, ubicación y perímetro

Figura 20

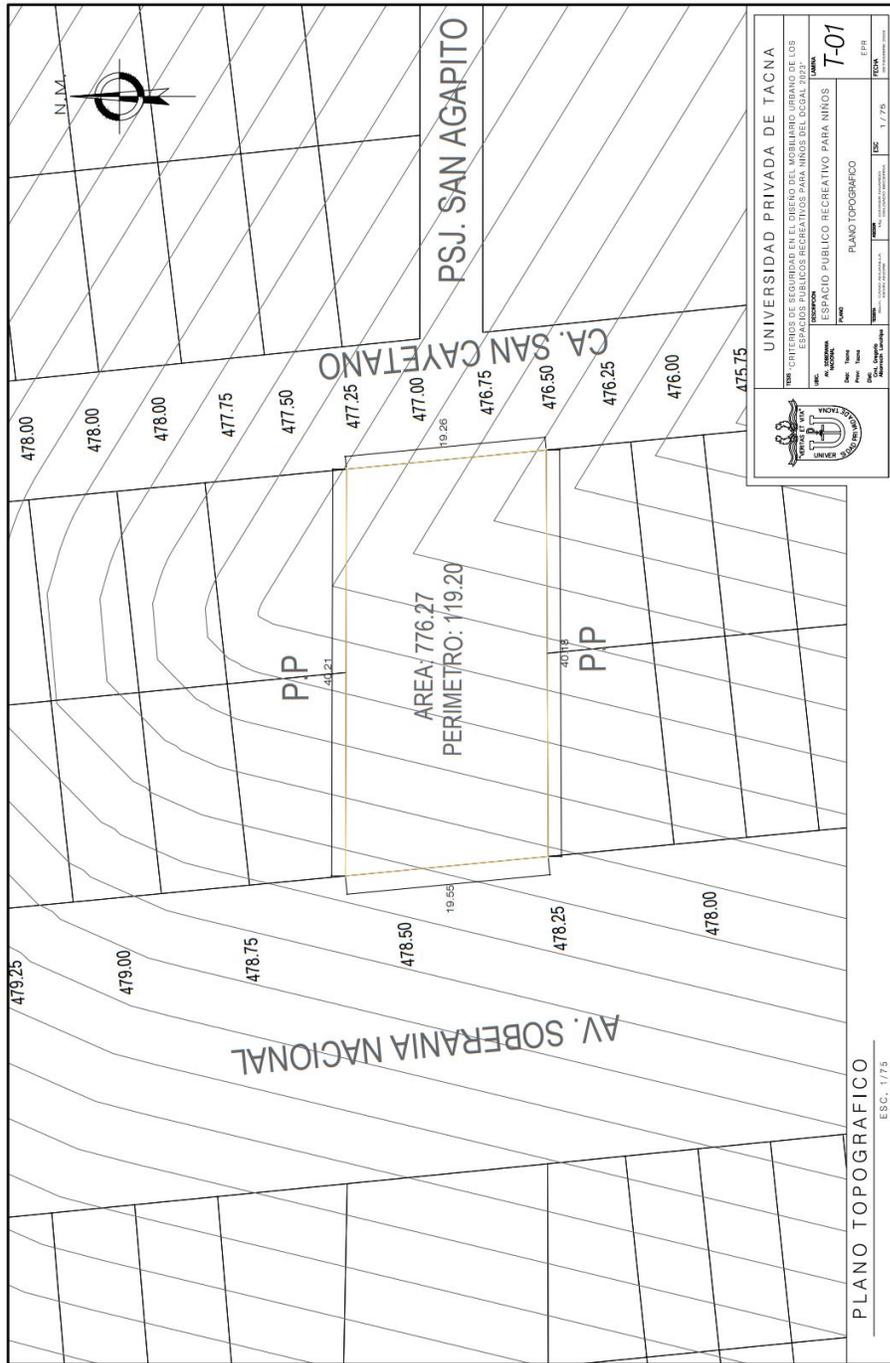
Plano de Localización, Ubicación y Perimétrico



Topografía

Figura 21

Plano Topográfico



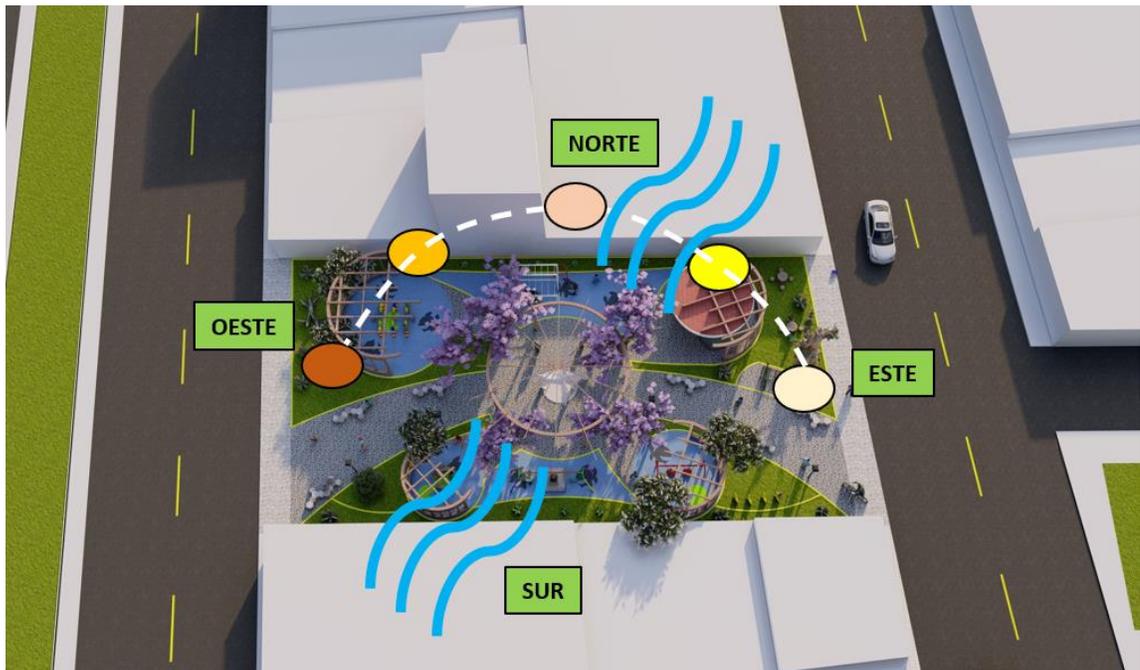
Hidrología

El lugar carece de canales cercanos, lo que significa que no hay riesgo para la seguridad de las personas en esa área.

Clima

Figura 22

Clima del Terreno



El distrito Crnl. Gregorio Albarracín Lanchipa, situado en la ciudad de Tacna, experimenta un clima de tipo templado cálido, que se caracteriza por la presencia de dos estaciones claramente diferenciadas, a saber, el período de verano y el de invierno.

Febrero es el mes más caluroso, alcanzando temperaturas máximas de 27.9 °C, mientras que julio registra las temperaturas más frías, llegando incluso a los 9.1 °C. Por otro lado, septiembre es el mes con la mayor cantidad de precipitaciones pluviales.

Vegetación

Dado que el terreno carece de cualquier tipo de vegetación existente, será necesario proponer una vegetación que se adapte al clima predominante de la región.

Figura 23

Vista del Terreno



Fuente. Google Earth

Aspecto Físico Espacial

Usos de suelo

Figura 24

Zonificación del Terreno y su Entorno



Fuente. Plan de Desarrollo Urbano – Tacna

Figura 25

Plano de Zonas de Recreación Pública Conectadas al Terreno

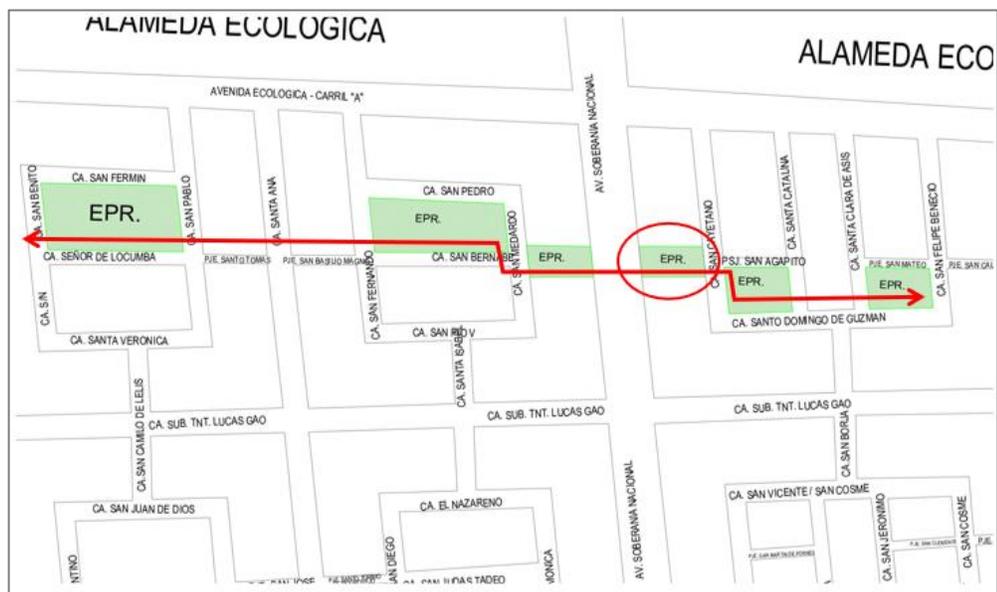


Figura 26*EPRs Conectados por Caminerías**Fuente. Google Earth*

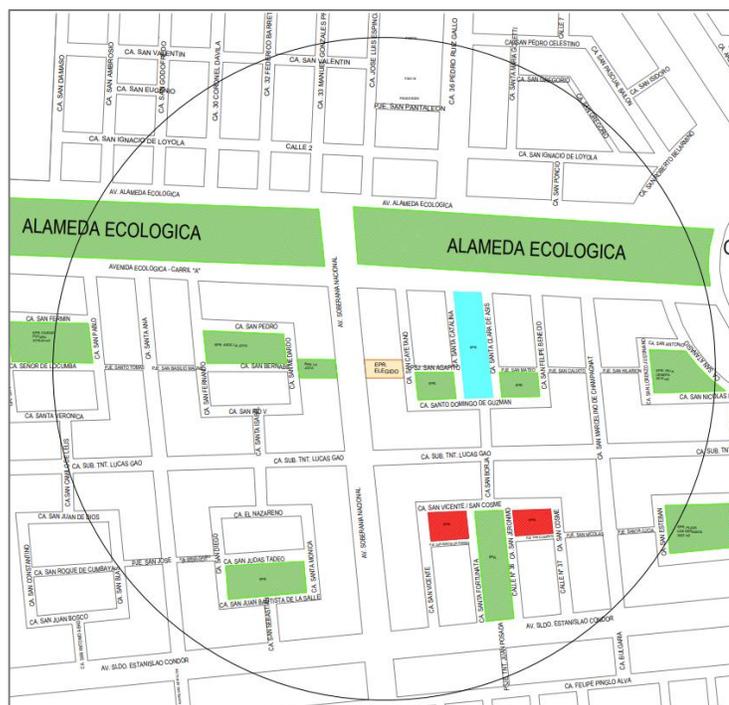
El EPR paralelo (La Joya) con el EPR a intervenir tienen una conexión respecto a su distribución interior y sus caminerías principales, generando así una relación articulada.

4.1.3. Análisis de Usuario

4.1.3.1. Actividades de interés

Con el fin de dar inicio al proceso de diseño y comprender las actividades que ofrecerá el mobiliario urbano en este espacio público recreativo, se llevaron a cabo entrevistas semiestructuradas con diversos residentes de la zona circundante al terreno.

El radio de influencia de este terreno abarca aproximadamente a una población total de 3.700 residentes dentro de un radio de 350 metros.

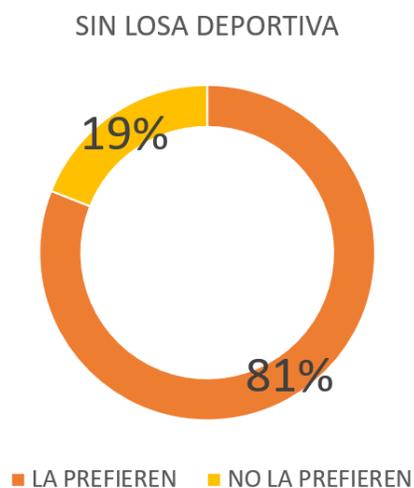
Figura 27*Radio de Influencia del Terreno Elegido*

Datos obtenidos de entrevistas a usuarios del EPR

Para el proceso de entrevistas, se seleccionó una muestra que representaba el 30% de la población total (370 residentes). Estos participantes fueron entrevistados y se les presentaron dos opciones de preferencia para elegir.

Table 3*Espacio Público Recreativo de Preferencia*

ESPACIO PUBLICO RECREATIVO DE PREFERENCIA			
Nro. de Personas = 370	TIPO 1 – con losa deportiva	TIPO 2 – sin losa deportiva	%
La prefieren	150	220	100
No la prefieren	220	150	100



A los usuarios en su mayoría adultos no las prefieren con losa deportiva.

4.1.3.2. Composición según género y edad

Figura 28

Población Estimada Según Grupos de Edades Quinquenales

Población del DCGAL por grupos de edades quinquenales			
Grupos	% Total	% Hombres	% Mujeres
Menores de 1 año	1.32 %	49.40 %	50.60 %
De 1 a 4 años	7.06 %	49.20 %	50.80 %
De 5 a 9 años	9.17 %	50.65 %	49.35 %
De 10 a 14 años	9.09 %	49.70 %	50.30 %
De 15 a 19 años	9.03 %	50.35 %	49.65 %
De 20 a 24 años	9.34 %	49.30 %	50.70 %
De 25 a 29 años	9.31 %	47.30 %	52.70 %
De 30 a 34 años	9.07 %	46.60 %	53.40 %
De 35 a 39 años	8.50 %	45.60 %	54.40 %
De 40 a 44 años	7.30 %	46.30 %	53.70 %
De 45 a 49 años	6.30 %	47.10 %	52.90 %
De 50 a 54 años	5.00 %	48.55 %	51.45 %
De 55 a 59 años	3.45 %	49.75 %	50.25 %
De 60 a 64 años	2.35 %	51.60 %	48.40 %
De 65 a más años	3.60 %	52.60 %	47.40 %
Total	100 %	48.60 %	51.40 %

Fuente. INEI 2017

El porcentaje de niños y niñas del DCGAL entre los 5 a 14 años son casi el mismo, por lo tanto, en todo el mobiliario recreativo se planteará un uso equitativo y de igualdad al momento de darles uso a cada distinto tipo de mobiliario.

4.2. Síntesis Programática

4.2.1. Criterios y Premisas de Diseño

A continuación, se presentan las premisas de diseño, las cuales están en función a las variables de caracterización de criterios de seguridad en el mobiliario urbano y sus indicadores.

4.2.1.1. Emplazamiento

Figura 29

Respuesta a Emplazamiento de Espacio de Parqueo



Fuente: Google Imágenes

Tener un espacio de llegada para niños con bicicletas. Usualmente situadas a los ingresos de los EPR y sin conexión directa con flujos vehiculares altos.

Figura 30

Respuesta al emplazamiento de los mobiliarios recreativos



Fuente: Google Imágenes

Ubicar los diversos tipos de mobiliario recreativo alrededor de una zona central o de otro tipo de mobiliario más jerárquico.

4.2.1.2. Dimensionamiento

Figura 31

Respuesta al Nivel de Piso Considerando Dimensiones de la Rotonda



Fuente: Google Imágenes

Tener el nivel de piso al nivel de la plataforma de rotonda para evitar golpes y generar accesibilidad en el mobiliario recreativo.

Figura 32

Distancia física entre mobiliarios recreativos



Fuente: Google Imágenes

Ubicar los distintos tipos de mobiliarios recreativos lo suficientemente separados unos de otros para evitar el aglomeramiento innecesario dentro del espacio público recreativo.

4.2.1.3. Materialidad

Figura 33

Respuesta a Posibles Materiales por Aplicar



Fuente: Google Imágenes

Aplicar sistema de llantas ancladas al suelo aprovechando su materialidad flexible para amortiguar el descenso en este tipo de mobiliario recreativo sube y baja.

Figura 34

Superficies de Caucho en los EPRs



Fuente: Google Imágenes

Se considerará colocar superficies de caucho las cuales servirán para amortiguar caídas como también para diseñar formas diversas y orgánicas.

4.2.1.4. Inclusividad

Figura 35

Respuesta a la Inclusividad en Mobiliarios Recreativos



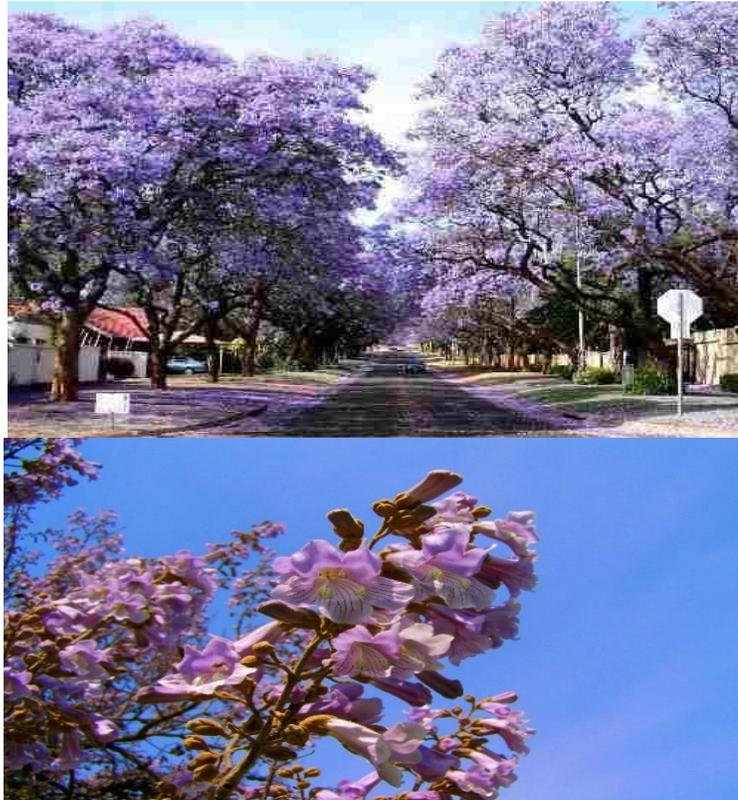
Fuente: Google Imágenes

Espacio en el cual se implementarán mobiliarios urbanos recreativos que puedan ser usados tanto por niños con capacidad plena y limitada.

4.2.1.5. Composición

Figura 36

El Kiri



Fuente: Google Imágenes

El kiri es un árbol originario de China de hojas color violeta que alcanzan hasta los 20 mts de altura, esto se puede regular con el debido tratamiento mediante especialistas, son de copa amplia y sus ramas son alargadas lo cual sirve como articulador entre distintos árboles o elementos. En el mismo sentido, una de las primeras clasificaciones del color según sus significados sociales fue realizada por Goethe, quien relacionaba el color violeta, a nivel intelectual con la fantasía y lo irreal, en cuanto a estatus social lo identifica con los artistas, y a nivel de tradiciones culturales con la espiritualidad, la magia y la teología.

4.2.2. Programación Arquitectónica

Figura 37

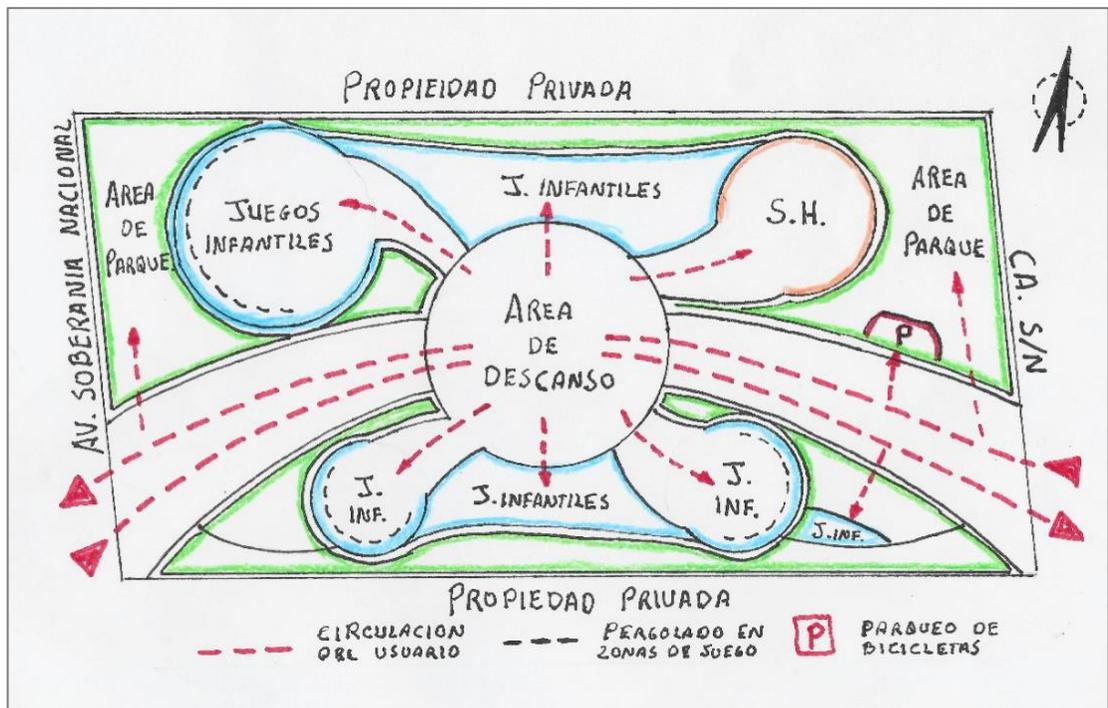
Programación Arquitectónica Cualitativa

PROGRAMACION ARQUITECTONICA CUALITATIVA										
PROYECTO: ESPACIO PUBLICO RECREATIVO PARA NIÑOS EN EL DCGAL										
ZONA	AMBIENTE	DOMINIO	FLEXIBILIDAD			ACTIVIDAD	EQUIPAMIENTO	AREA M2	N° DE AMBIENTES	SUBTOTAL AREA M2 TECHADA
			V	C	E					
ZONA DE RECREACION PASIVA	area de parque	PUBLICO	X			descansar, pasear	tachos de basura	1154	1	200
	area de descanso	PUBLICO	X			descansar, contemplar	banacas, pergolas	76	1	126
ZONA DE RECREACION ACTIVA	juegos infantiles interactivos	PUBLICO	X			jugar	rotondas, columpios	151	1	151
	juegos infantiles con supervision	PUBLICO	X			jugar	columpio inclusivo, toboganes	151	1	151
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	parqueo de bicicletas	PUBLICO				parquear	porta bicicletas	18	1	18
	servicios higienicos	SEMI PUBLICO				ocuparse	inodoros, lavabos, urinarios	30	2	30
SUB TOTALES										676
TOTAL AREA CONSTRUIDA + 15% C										676 101.4
TOTAL AREA OCUPADA										777.4
TOTAL AREA DEL TERRENO										777.4

4.2.3. Organigrama Funcional

Figura 38

Organigrama del Proyecto



4.3. Conceptualización y Partido Arquitectónico

4.3.1. Partido Arquitectónico

Figura 39

Partido Arquitectónico

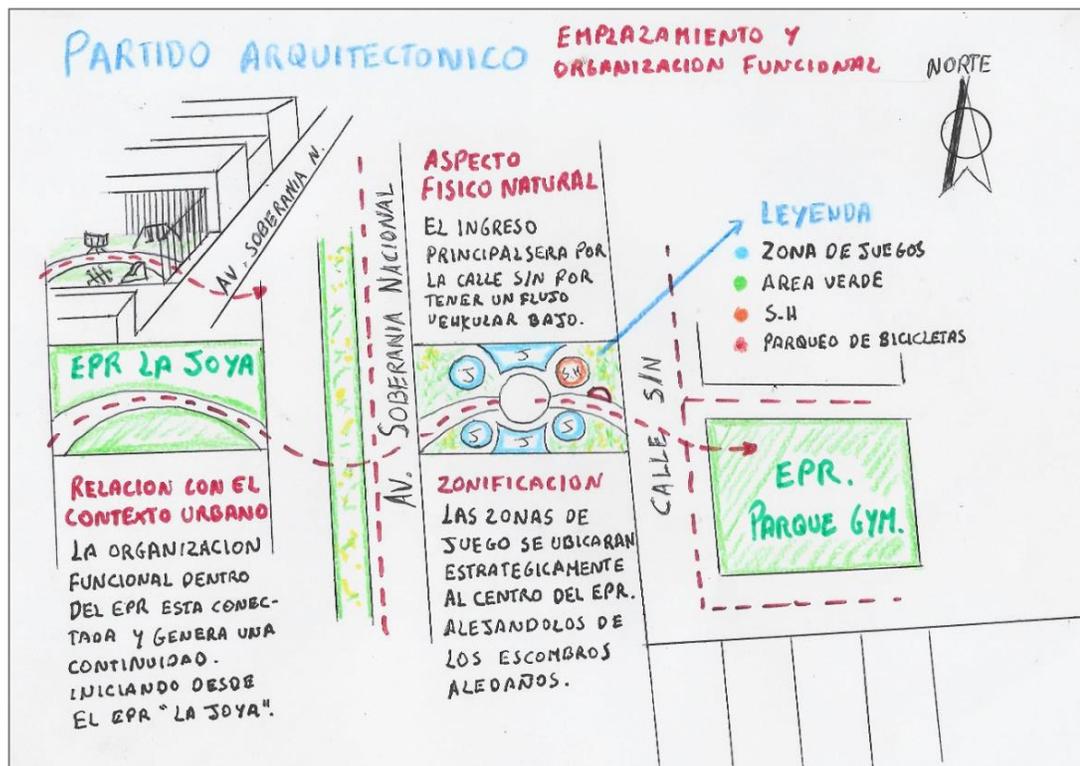
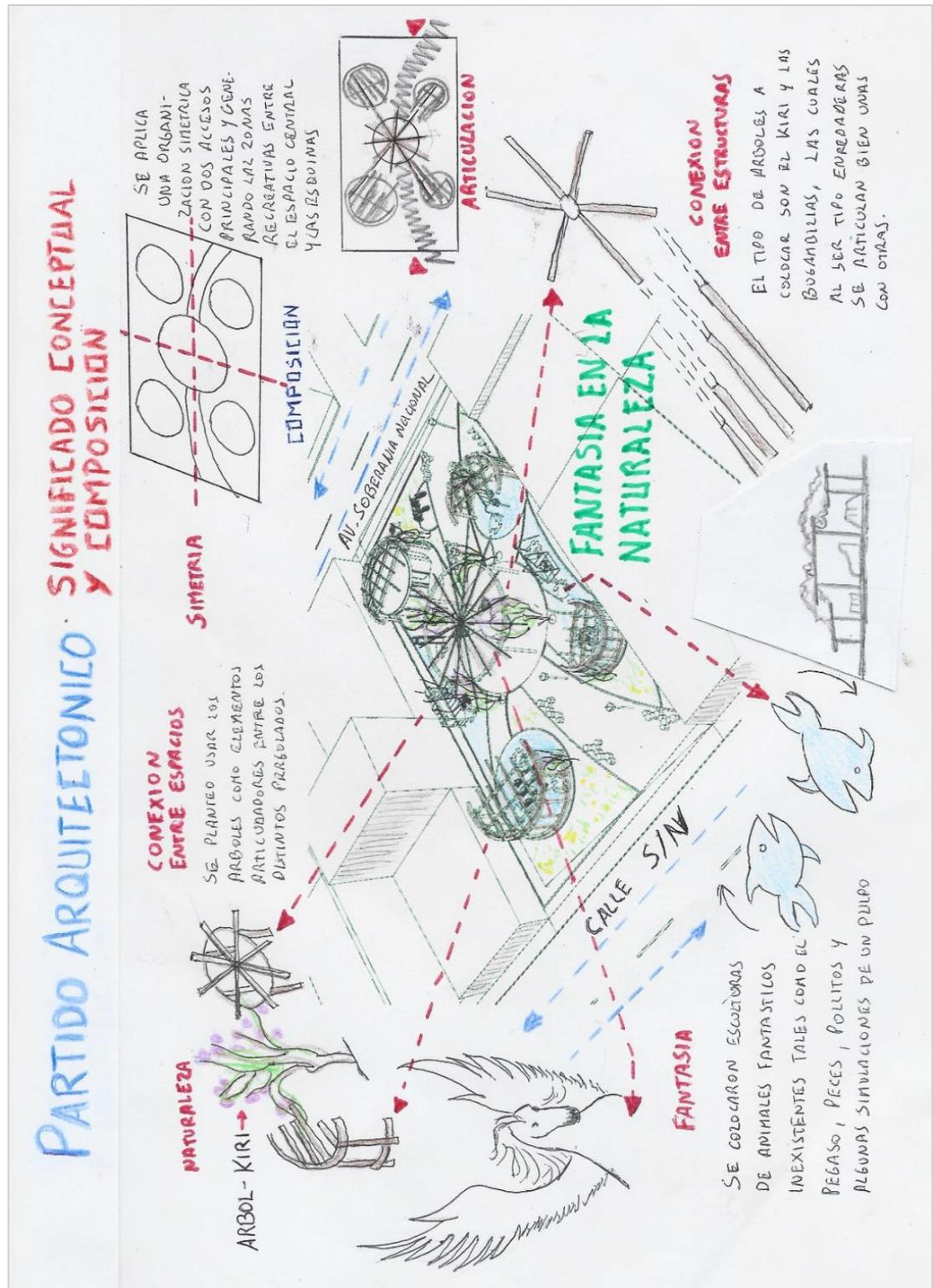


Figura 40

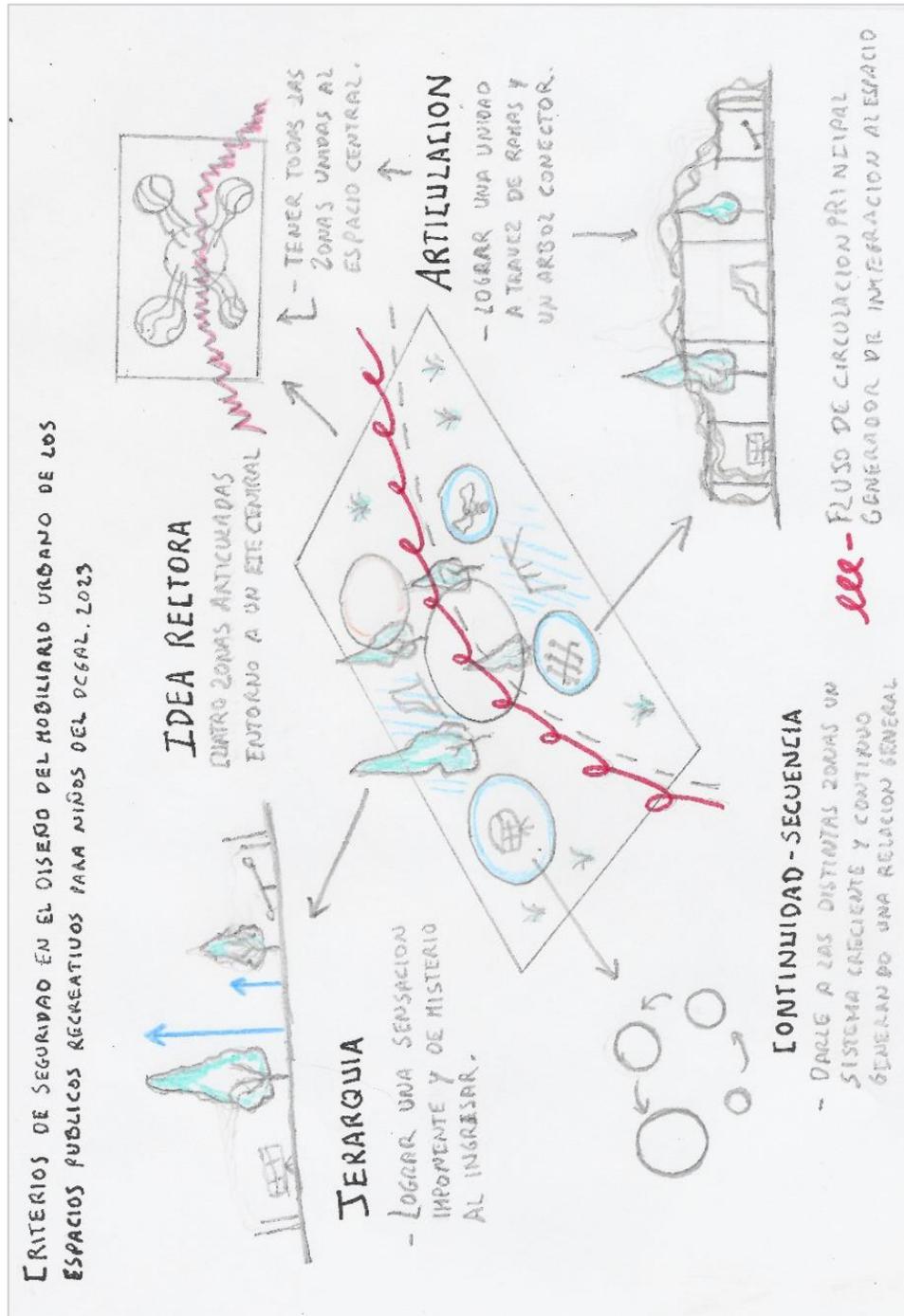
Significado Conceptual



4.3.2. Idea Rectora

Figura 41

Idea Rectora del Diseño del EPR

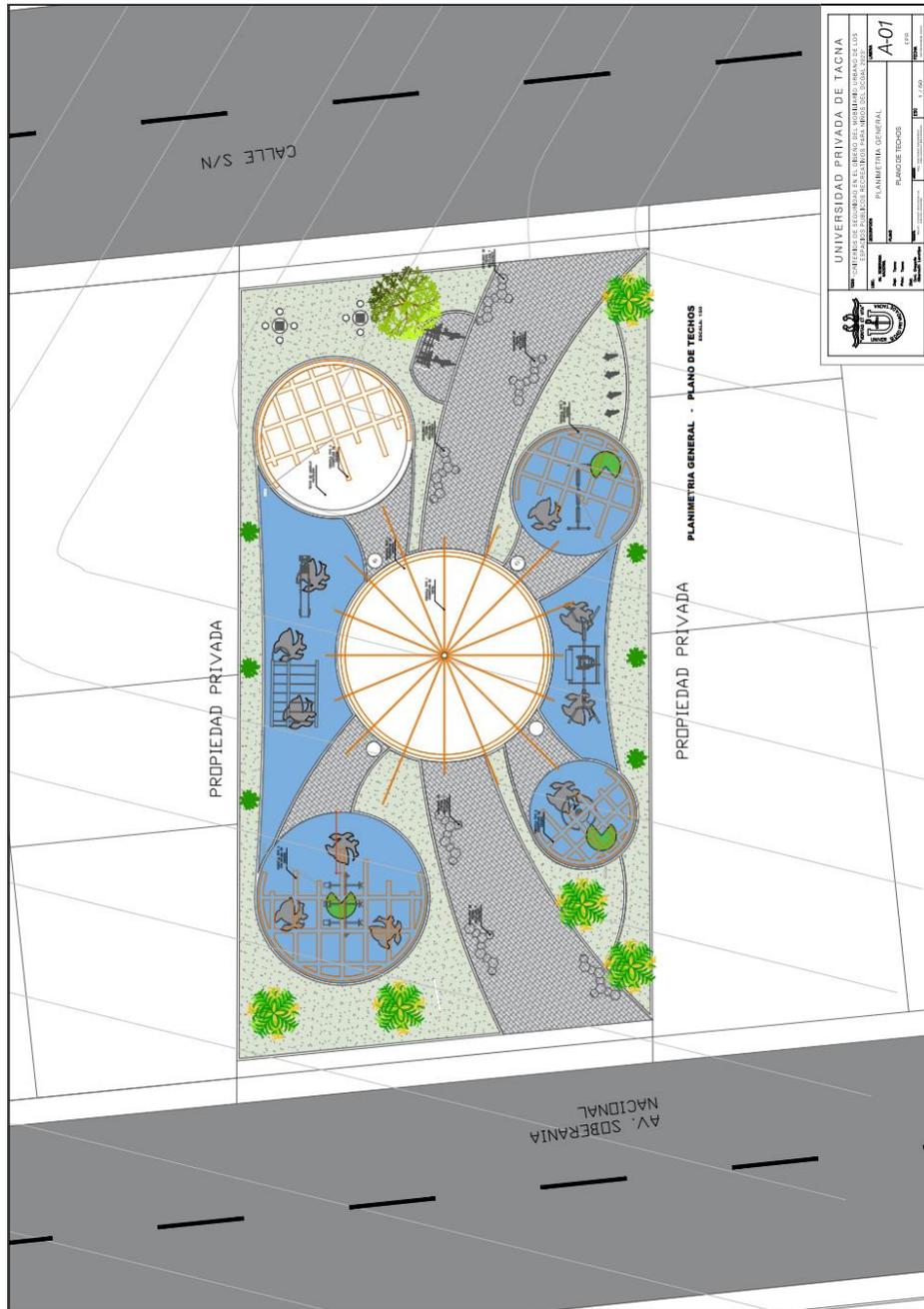


4.4. Anteproyecto

4.4.1. Planimetría General

Figura 42

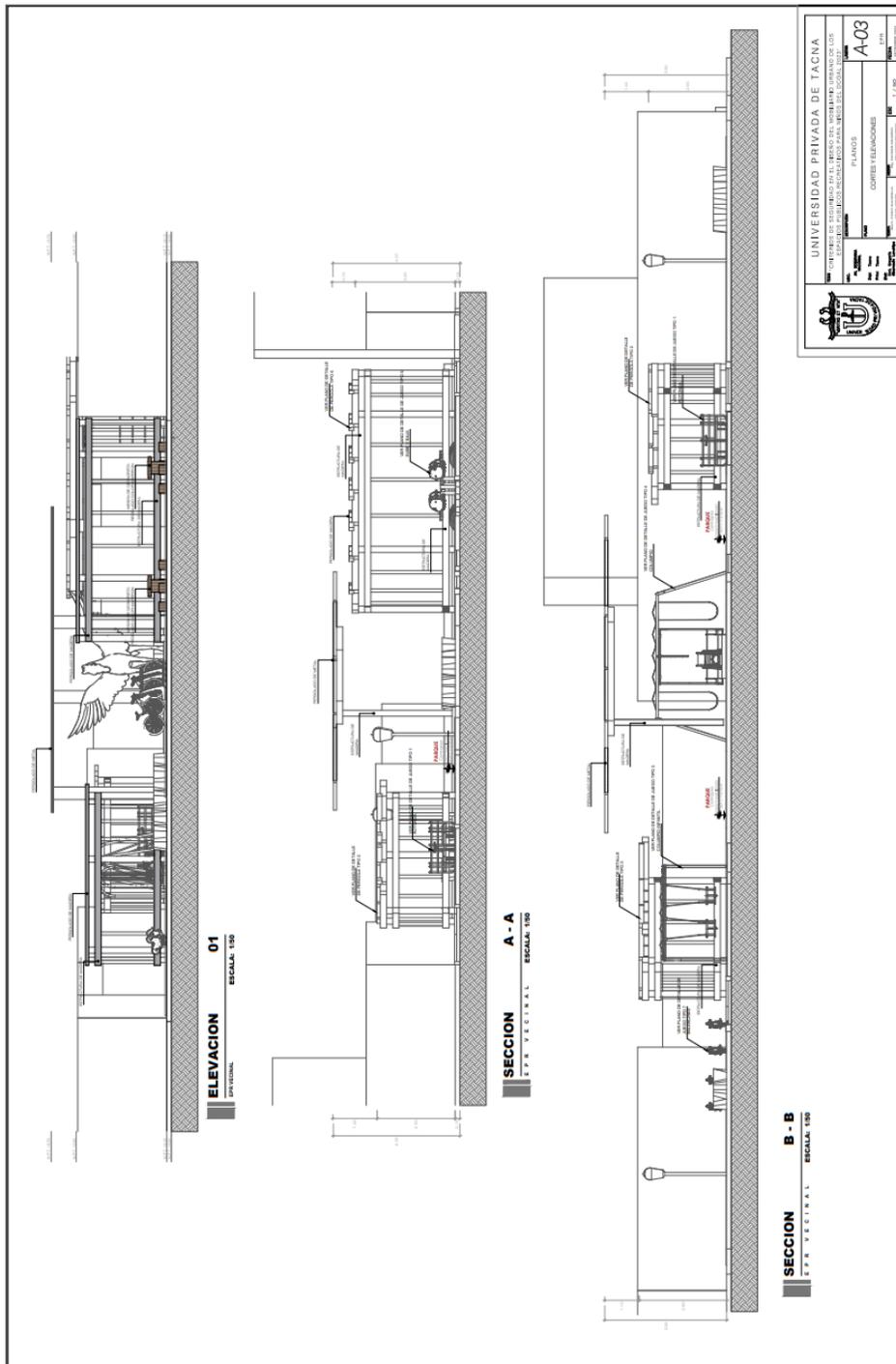
Planimetría General



4.4.2. Cortes y Elevaciones

Figura 43

Cortes y Elevaciones - EPR



4.5. Proyecto

- Planimetría General
- Planta de Distribución
- Cortes y Elevaciones
- Detalle – Rotonda y Sube y Baja - D1
- Detalle – Columpio Infantil – D2
- Detalle – Columpio Inclusivo – D3
- Detalle – Pasamanos – D4
- Detalle – Resbaladizo – D5
- Detalle – Balancín Individual – D6
- Detalle – Baño y Cobertura de Metal – D7
- Detalle – Pérgolas – D8

4.5.1. Vistas 3D

Figura 44

Visuales de Ingresos del EPR



Figura 45

Ingreso Principal (Vista 1)



Figura 46

Ingreso Secundario (Vista 2)

**Figura 47**

Mobiliarios Recreativos (Vista 3)



Figura 48

Área de Descanso (Vista 4)

**Figura 49**

Eje Central y Caminerías (Vista 5)



Figura 50

Mobiliario Recreativo (Vista 6)

**Figura 51**

Mobiliarios Recreativos (Vista 7)



Figura 52

Mobiliario Recreativo (Vista 8)

**Figura 53**

Mobiliario Recreativo y S.H. (Vista 9)



Figura 54*Rotonda Tipo 1 (Vista 10)***Figura 55***Sube y Baja Tipo 2 (Vista 11)*

Figura 56

Pasamanos Tipo 3 (Vista 12)

**Figura 57**

Resbaladizo Tipo 4 (Vista 13)

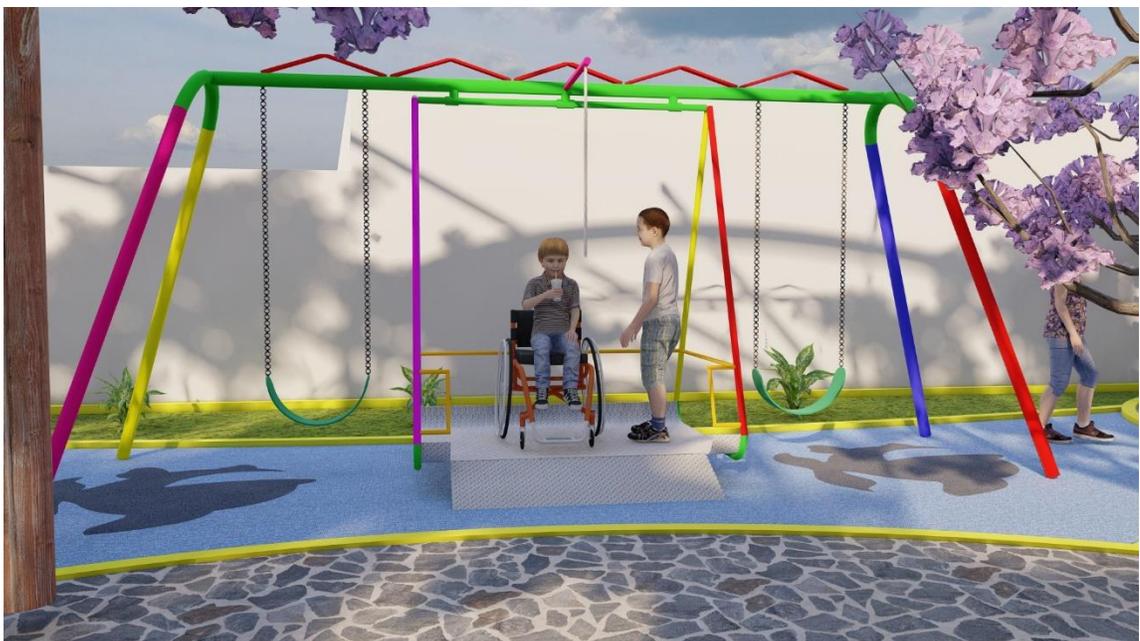


Figura 58

Columpio Infantil Tipo 6 (Vista 14)

**Figura 59**

Columpio Inclusivo Tipo 7 (Vista 15)



CAPITULO V. LOS RESULTADOS

5.1. Descripción de Trabajo de Campo

El trabajo de campo se desarrolló de la siguiente manera:

5.1.1. Acciones de preparación

En coordinación con el asesor, se elaboraron técnicas e instrumentos, que consisten en métodos de observación y preguntas para las siguientes unidades.

Para la aplicación de técnicas e instrumentos en la unidad espacios públicos recreativos existentes, se realizó un estudio previo para conocer las escalas de los EPRs, para así tomar una muestra de acuerdo a esta y a sus áreas, considerando EPRs en distintos puntos del DCGAL.

Asimismo, En la unidad diseño del mobiliario urbano, se elaboró una ficha de elección del terreno para poder elegir en más adecuado para esta investigación, y así poder entrevistar a los usuarios dentro del radio de influencia del terreno elegido. Además, para complementar el conocimiento al momento de diseñar, se analizaron experiencias análogas, para las cuales se realizó un estudio previo para seleccionar los EPRs que se iban a analizar; seleccionando así 2 EPRs. En distritos de la ciudad de Tacna, Perú. planificando así un viaje a esta ciudad para el respectivo análisis.

Se inspeccionaron previamente los espacios donde se aplicaron los instrumentos y entrevistas, los cuales tenían las condiciones necesarias para llevar a cabo la aplicación de estos.

5.1.2. Acciones de coordinación

Para los instrumentos como no se necesitaron coordinaciones previas, por ser espacios públicos.

Como las unidades están conformadas por un grupo considerable de usuarios y el tiempo fue un tanto reducido, se coordinó con colaboradores para las respectivas entrevistas en cada una de estas, a su vez, se les explicó a estos colaboradores el objetivo de esta investigación y cómo se debían desarrollar las entrevistas semiestructuradas a los usuarios de cada unidad, siendo supervisados a su vez por mi persona.

5.1.3. Acciones de aplicación

Se utilizó la metodología de entrevistas semiestructuradas en todas las unidades analizadas, además de aplicarse a cada una de las submuestras presentes en estas unidades. Durante las entrevistas, se plantearon preguntas planificadas junto con algunas preguntas inesperadas que surgieron durante el proceso. Estas cuestiones se ajustaron a los temas centrales de la investigación, lo que permitió obtener perspectivas diversas del caso en estudio y abordar la investigación de manera integral.

Para las entrevistas, se había previsto un lapso de tiempo de 5 a 7 minutos en términos generales. No obstante, en situaciones en las que las conversaciones con los

participantes abordaban varios aspectos del tema en cuestión, estas ocasionalmente se prolongaban hasta los 10 minutos.

Para la unidad Espacios Públicos Recreativos ya existentes, se seleccionaron 16 EPRs de escala vecinal como muestra. En cada uno de estos EPRs, se inició aplicando una ficha de observación enfocada en la preferencia de EPRs vecinales con lona deportiva o sin ella, posteriormente se aplicó una ficha de observación enfocada en los Criterios de Seguridad aplicados al diseño del mobiliario recreativo. Luego, se procedió a entrevistar a una muestra compuesta por 30 individuos, incluyendo peatones y residentes que vivían cerca de dichos EPRs. En total, esta muestra representó a 480 usuarios. En esta etapa del estudio, el período de tiempo empleado fue de 1 a 2 horas para cada EPR.

Para la unidad Diseño del mobiliario Recreativo, se procedió a llevar a cabo entrevistas con la muestra representativa de usuarios (un total de 370 individuos) que residían en la zona de influencia del área seleccionada. Durante estas entrevistas, se exploraron las características que los usuarios desearían encontrar en el mobiliario recreativo de los EPRs. A través de este proceso, se obtuvieron percepciones detalladas de las preferencias y también se recabaron diversas perspectivas en relación con cómo mejorarían la seguridad al utilizar los distintos mobiliarios recreativos, según sus puntos de vista. Además, con el propósito de obtener experiencias comparativas, se llevaron a cabo visitas a tres EPRs localizados en la ciudad de Tacna. Estos EPRs fueron el EPR de los Dinosaurios, ubicado en el distrito Alto del Alianza; el EPR Patricio Conti Olivares, en el distrito Crnl. Gregorio Albarracín Lanchipa; y el EPR Parque Mágico, localizado en el mismo distrito de Crnl. Gregorio Albarracín Lanchipa. Durante estas visitas, se aplicó inicialmente una ficha de observación centrada en los criterios de seguridad asociados al diseño del mobiliario recreativo.

De las dos unidades, se proporcionó información esencial que orientó adecuadamente esta investigación. El análisis de situaciones con contextos diversos

resultó en una visión holística de la situación, contribuyendo a tomar la dirección adecuada.

5.2. Diseño De La Presentación De Resultados

Para la presentación de los resultados, se sigue el orden de los objetivos del estudio, por lo tanto, se considera el siguiente orden:

- Información sobre el Dimensionamiento en el Diseño del Mobiliario Urbano de los Espacios Públicos Recreativos para niños del D.G.A.L. 2023.
- Información sobre la Materialidad en el Diseño del Mobiliario Urbano de los Espacios Públicos Recreativos para niños del D.G.A.L. 2023.
- Información sobre el Emplazamiento en el Diseño del Mobiliario Urbano de los Espacios Públicos Recreativos para niños del D.G.A.L. 2023.
- Información sobre la Inclusividad en el Diseño del Mobiliario Urbano de los Espacios Públicos Recreativos para niños del D.G.A.L. 2023.
- Información sobre los Criterios de Seguridad en el Diseño del Mobiliario Urbano de los Existentes Espacios Públicos Recreativos para niños del D.G.A.L. 2023.

5.3. Presentación De Resultados

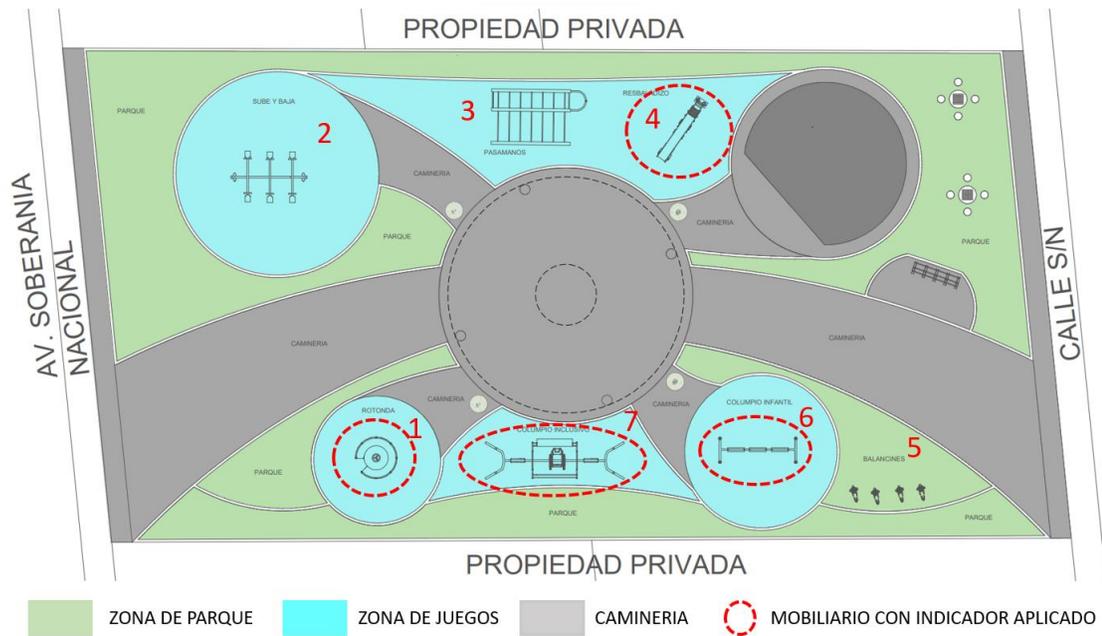
5.3.1. Información sobre el Dimensionamiento en el Diseño del Mobiliario Urbano de los Espacios Públicos Recreativos para niños del D.G.A.L. 2023.

Para el dimensionamiento, se consideraron 2 indicadores.

cumple con la altura de 30 a 60cm de luz (según edad) entre el nivel del suelo y la superficie inferior de los asientos.

Figura 60

Altura de 30 a 60cm en los Mobiliarios Recreativos



7 tipos ----- 100%

4 tipos ----- 57%

TIPO 1 - Rotonda

TIPO 5 - Balancines

TIPO 2 - Sube y Baja

TIPO 6 - Columpio Infantil

TIPO 3 - Pasamanos

TIPO 7 - Columpio Inclusivo

TIPO 4 - Resbaladizo

Del 100% del mobiliario recreativo ubicado dentro del EPR en el 40% se puede lograr el indicador establecido, siendo los siguientes; tipo 1, tipo 4, tipo 6 y tipo 7.

Figura 61

TIPO 1 - Rotonda



El diseño muestra una altura de 30cm desde la superficie de la rotonda a la base superior del asiento de MDF.

Figura 62

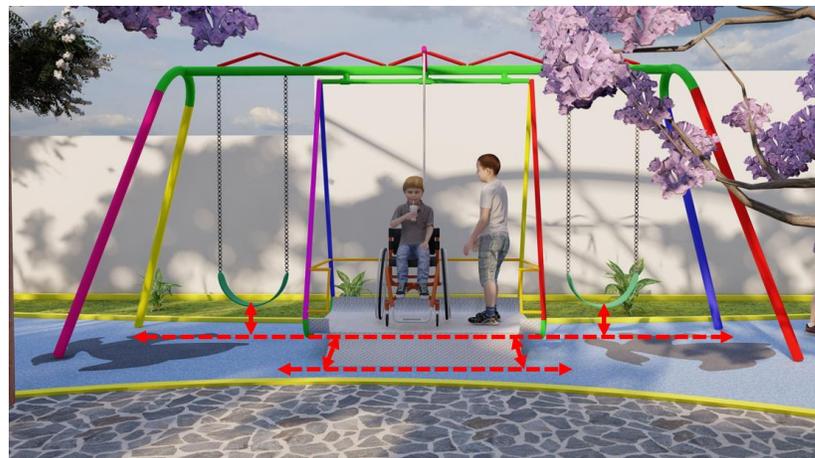
TIPO 4 - Resbaladizo



El diseño muestra una altura de 30cm desde la superficie a la base superior de la llegada del resbaladizo.

Figura 63*TIPO 6 - Columpio Infantil*

El diseño muestra una altura de 30cm desde la superficie a la base inferior del columpio infantil.

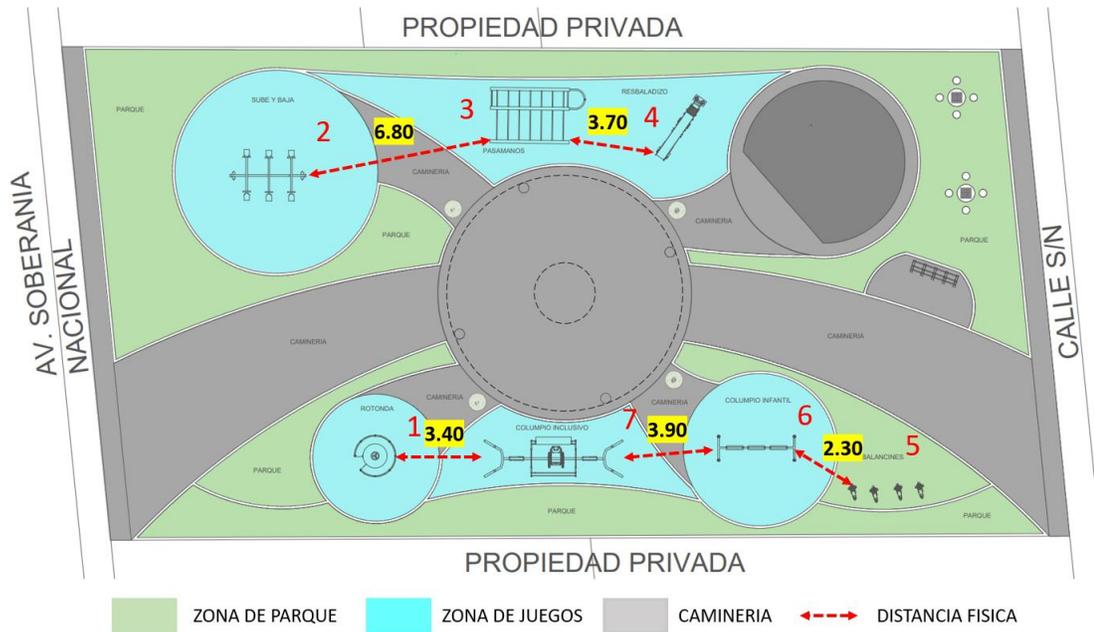
Figura 64*TIPO 7 - Columpio Inclusivo*

El diseño particular de este columpio inclusivo implica distancias diferentes entre el suelo y la base superior de sus asientos, siendo 40cm en el caso de los asientos de los costados y 13cm de luz en el caso de la estructura particular del medio.

Los distintos mobiliarios recreativos tienen 1.80m de separación física como mínimo

Figura 65

Esquema de Distancia Física



7 tipos ----- 100%

TIPO 1 - Rotonda

TIPO 5 - Balancines

TIPO 2 - Sube y Baja

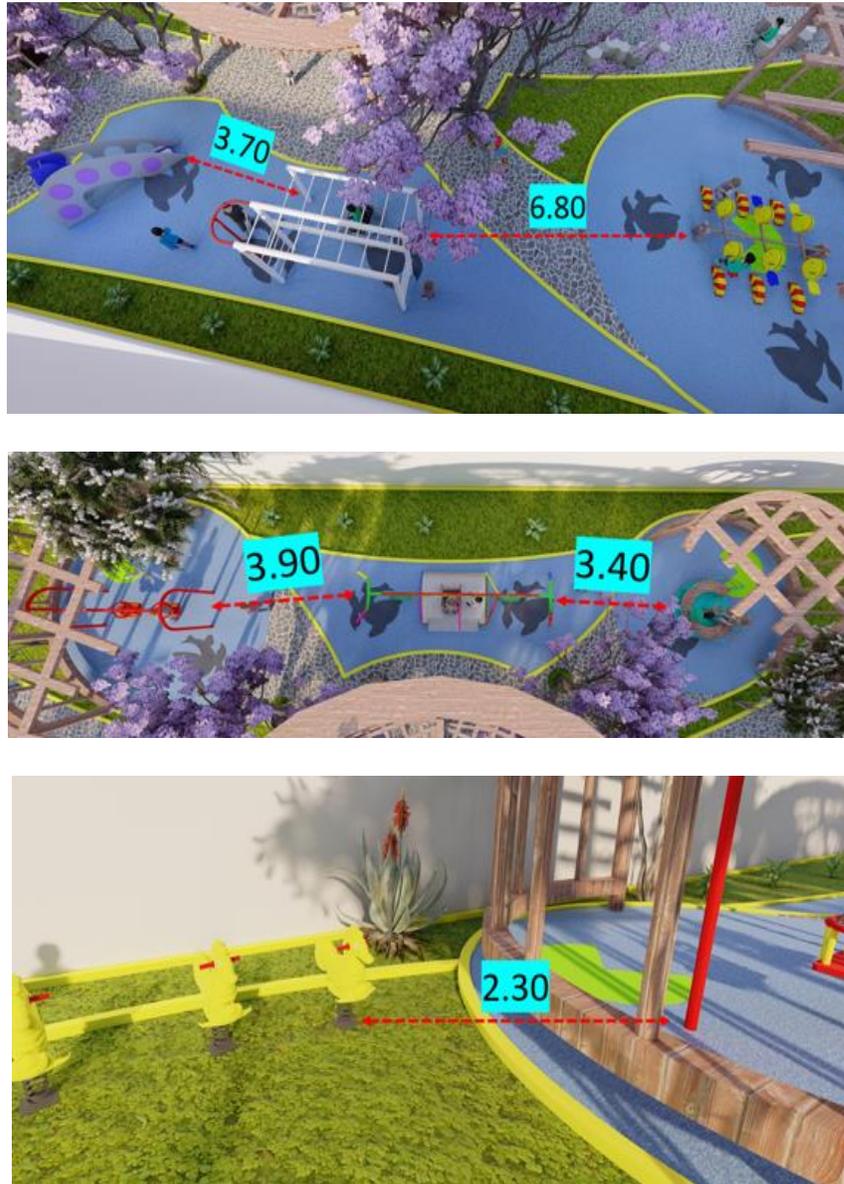
TIPO 6 - Columpio Infantil

TIPO 3 - Pasamanos

TIPO 7 - Columpio Inclusivo

TIPO 4 - Resbaladizo

Del 100% del mobiliario recreativo ubicado dentro del EPR en el 100% se puede lograr el indicador establecido, siendo los siguientes; tipo 1, tipo 2, tipo 3, tipo 4, tipo 5, tipo 6 y tipo 7.

Figura 66*Separación Entre Mobiliarios*

se puede lograr el indicador establecido. Contando con el radio de acción y circulación que genera cada tipo de mobiliario.

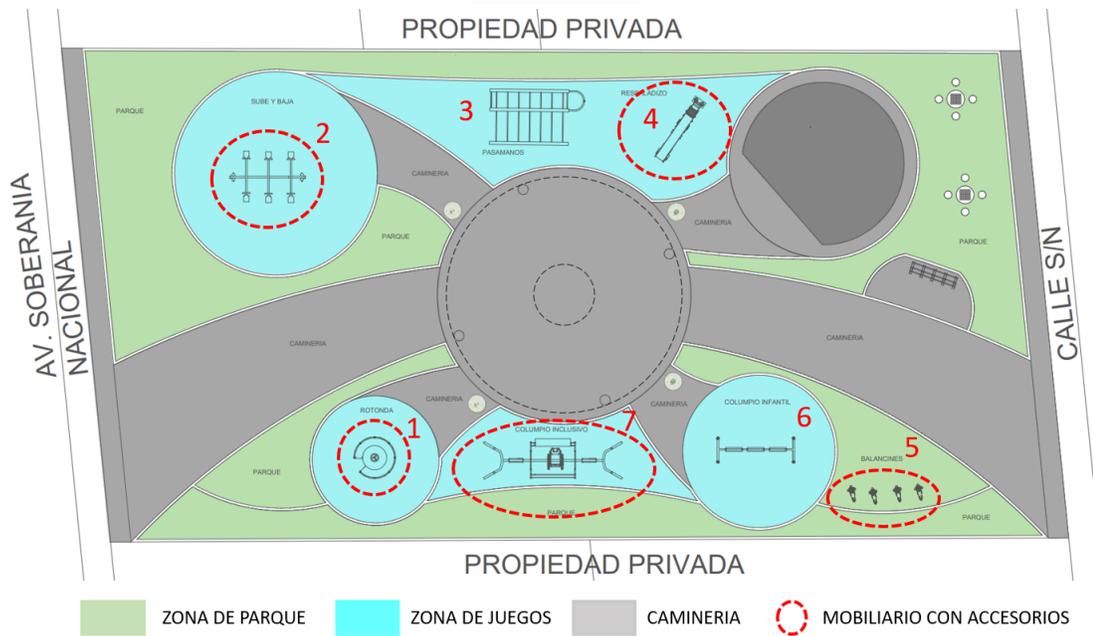
5.3.2. Información sobre la Materialidad en el Diseño del Mobiliario Urbano de los Espacios Públicos Recreativos para niños del D.G.A.L. 2023.

Para la materialidad, se consideraron dos indicadores: Los Accesorios en el mobiliario recreativo son seguros y Reciben mantenimiento para evitar desarme del mobiliario.

Los Accesorios en el mobiliario recreativo son seguros

Figura 67

Accesorios en el Mobiliario Recreativo



7 tipos ----- 100%

5 tipos ----- 70%

TIPO 1 - Rotonda

TIPO 2 - Sube y Baja

TIPO 3 - Pasamanos

TIPO 4 - Resbaladizo

TIPO 5 - Balancines

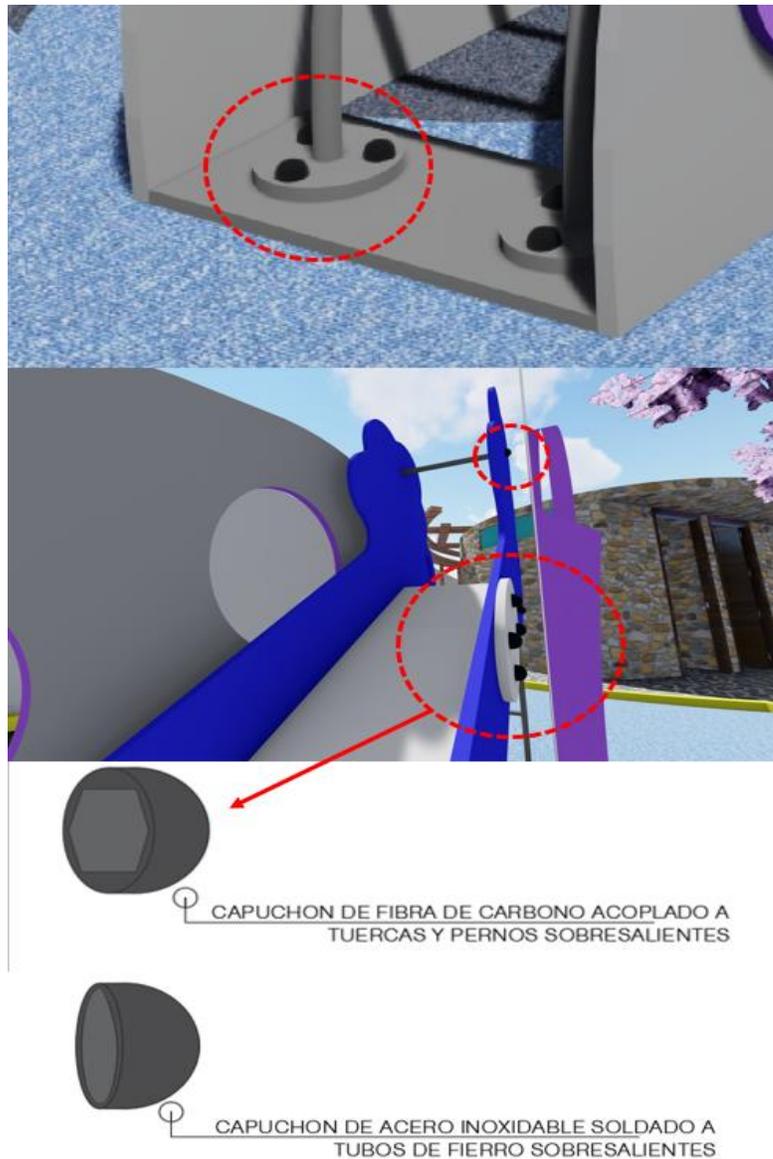
TIPO 6 - Columpio Infantil

TIPO 7 - Columpio Inclusivo

Del 100% del mobiliario recreativo ubicado dentro del EPR en el 70% se puede lograr el indicador establecido. Siendo los siguientes: Tipo 1, Tipo 2, Tipo 4, Tipo 5 y Tipo 7.

Figura 68

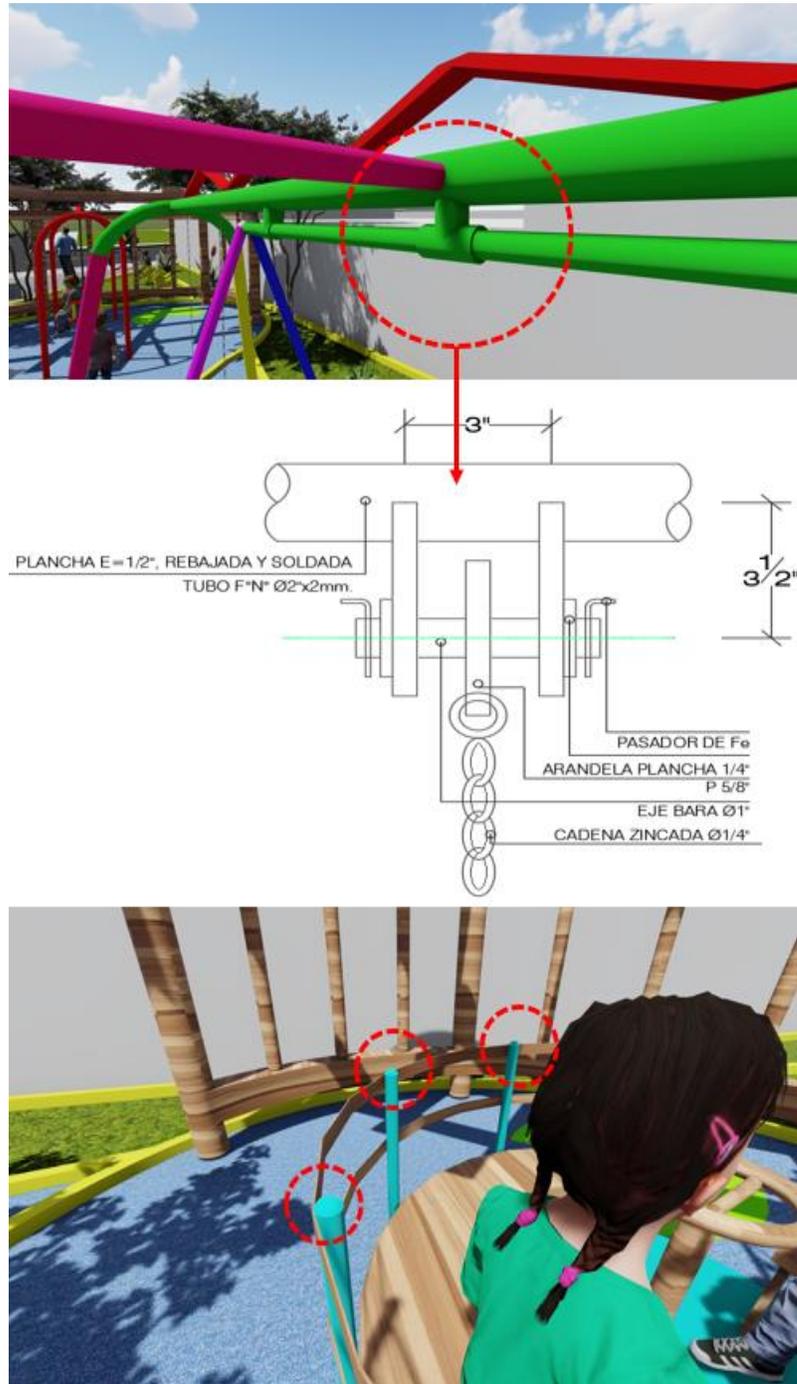
Accesorios en Resbaladizo



accesorios usados en tuercas y pernos sobresalientes o protuberancias del mobiliario recreativo TIPO – 4.

Figura 69

Accesorios en Rotondas y Columpios

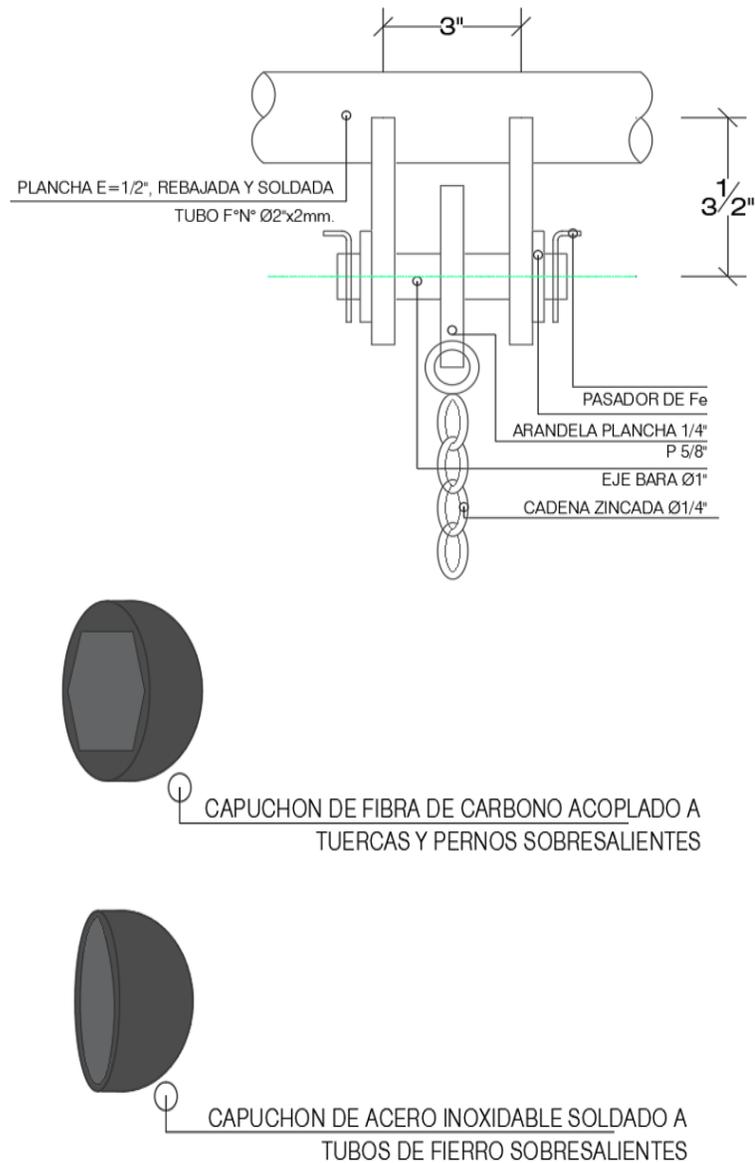


Accesorio tipo sistema aplicado en anclaje de cadenas y estructura de mobiliario recreativo, columpio inclusivo – TIPO 7, accesorio aplicado también en estructura sobresaliente de rotunda TIPO 1.

Reciben mantenimiento para evitar desgaste del mobiliario

Figura 70

Accesorios que Necesitan Poco Mantenimiento



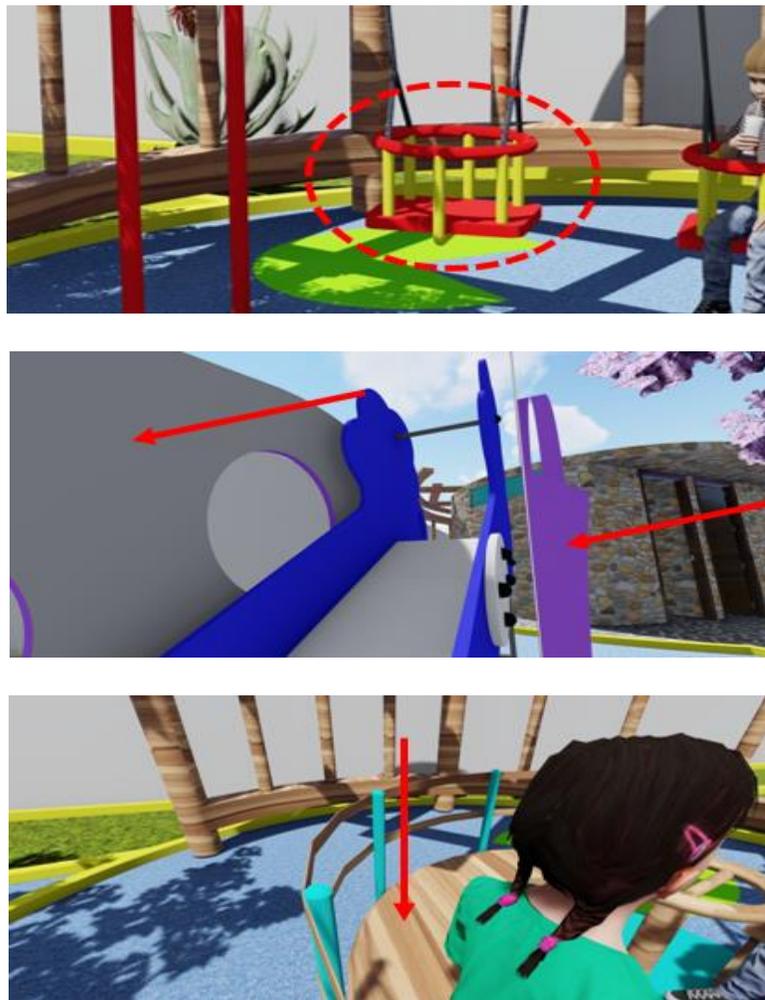
Los accesorios aplicados en los distintos tipos de mobiliario recreativo son de fibra de carbono y acero, materiales que son duraderos y necesitan poco mantenimiento.

Los mobiliarios recreativos y superficies reciben poco mantenimiento y tienen mayor durabilidad

Del 100% del mobiliario recreativo, en el 100% se pudo lograr aplicar el indicador establecido.

Figura 71

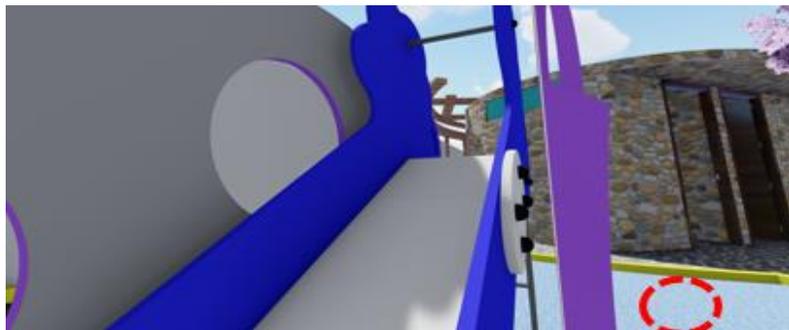
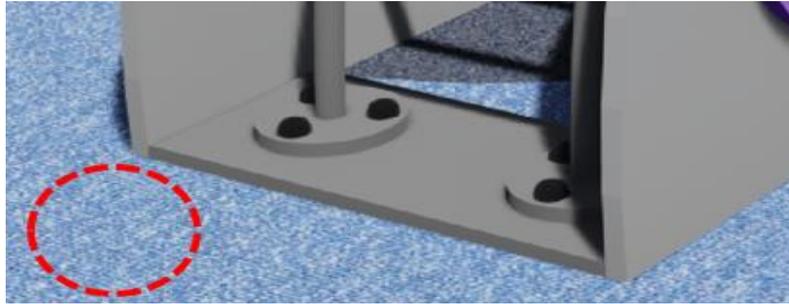
Mobiliario Recreativo con Poco Mantenimiento



Los materiales usados en los distintos mobiliarios recreativos son principalmente de MDF, metal y fibra de vidrio, además de estructuras de madera en el entorno cercano a estos.

Figura 72

Superficies con Poco Mantenimiento



El material para las superficies de todas las zonas recreativas es de caucho.

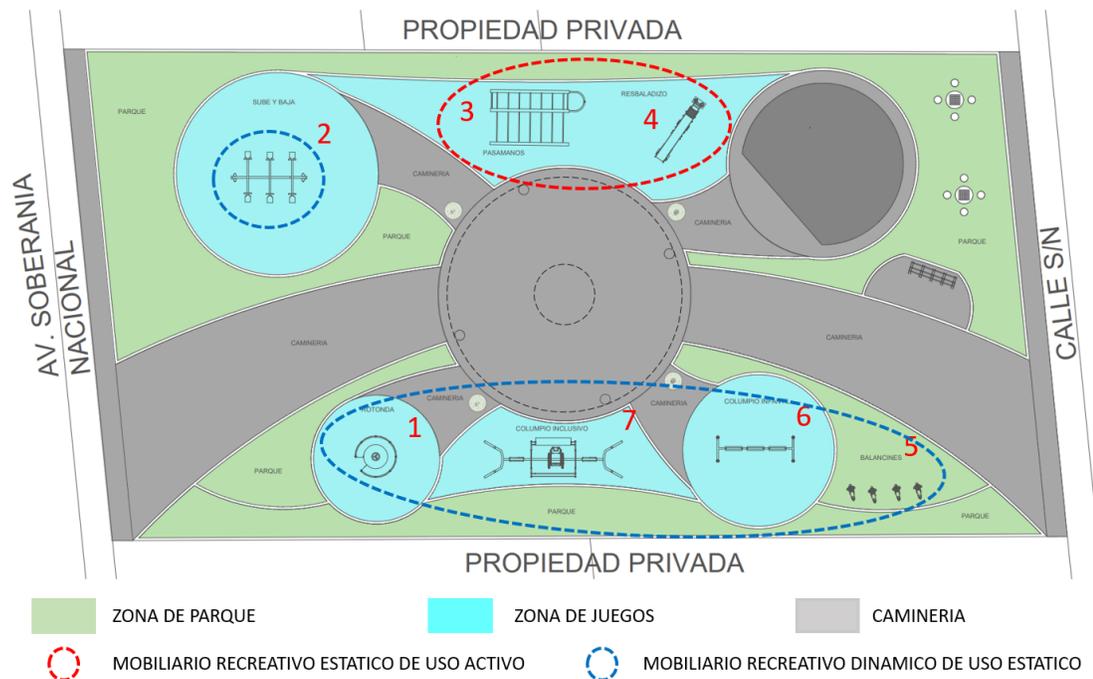
5.3.3. Información sobre el Emplazamiento en el Diseño del Mobiliario Urbano de los Espacios Públicos Recreativos para niños del D.G.A.L. 2023.

Para el emplazamiento, se consideraron dos indicadores: La relación entre los distintos mobiliarios recreativos garantiza la seguridad, El mobiliario recreativo de uso activo es cercano a los servicios higiénicos y el mobiliario recreativo está libre de escombros urbanos aledaños.

La relación entre los distintos mobiliarios recreativos garantiza la seguridad

Figura 73

Esquema de Relación Entre Mobiliarios Recreativos

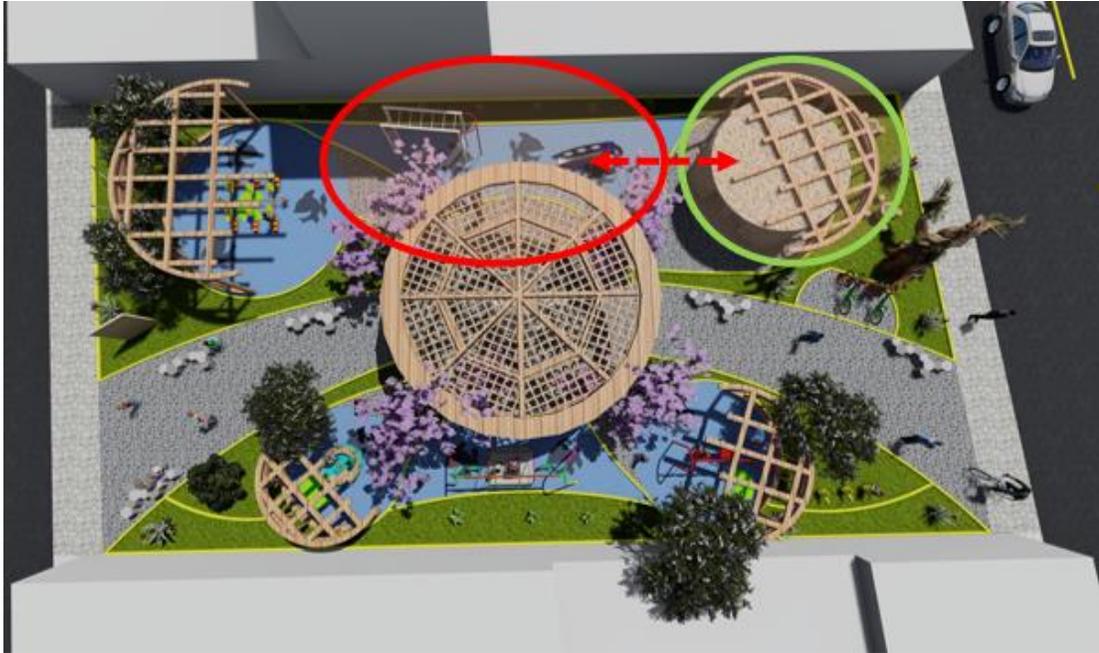


Dentro de este EPR existen dos tipos de mobiliarios recreativos: mobiliario recreativo estático de uso activo y mobiliario recreativo dinámico de uso estático, en los cuales se logró el indicador establecido ubicándolos en zonas diferentes.

El mobiliario recreativo estático de uso activo es cercano a los servicios higiénicos.

Figura 74

Mobiliario Recreativo Estático de Uso Activo Cercano a los S.H.

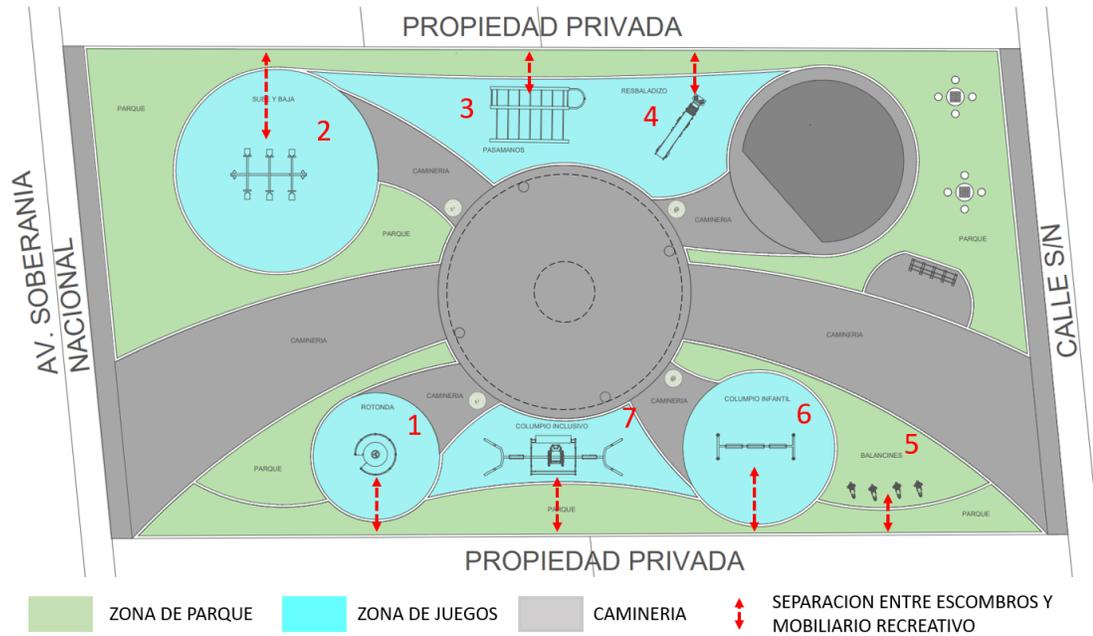


El mobiliario recreativo estático de uso activo se encuentra ubicado directamente frente a los servicios higiénicos lográndose en un 100% el indicador establecido.

El mobiliario recreativo está libre de escombros urbanos aledaños

Figura 75

Esquema de Mobiliarios Recreativos Libres de Escombros



7 tipos ----- 100%

TIPO 1 - Rotonda

TIPO 5 - Balancines

TIPO 2 - Sube y Baja

TIPO 6 - Columpio Infantil

TIPO 3 - Pasamanos

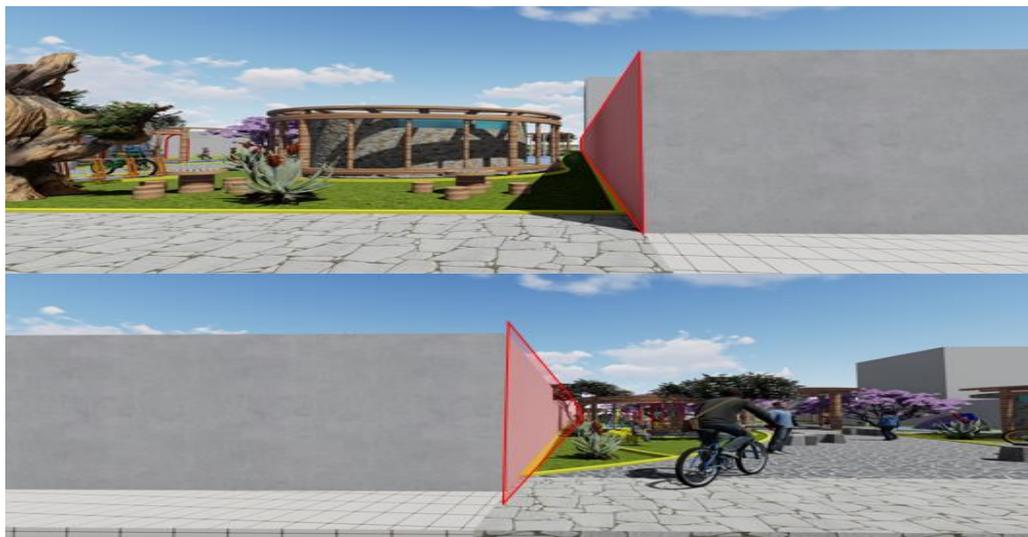
TIPO 7 - Columpio Inclusivo

TIPO 4 - Resbaladizo

Del 100% del mobiliario recreativo ubicado dentro del EPR en el 100% se pudo lograr el indicador establecido.

Figura 76

Escombros Aledaños Separados del Mobiliario Recreativo



Separación entre mobiliario recreativo y escombros aledaños mediante área verde y estructuras de madera en los bordes de este EPR.

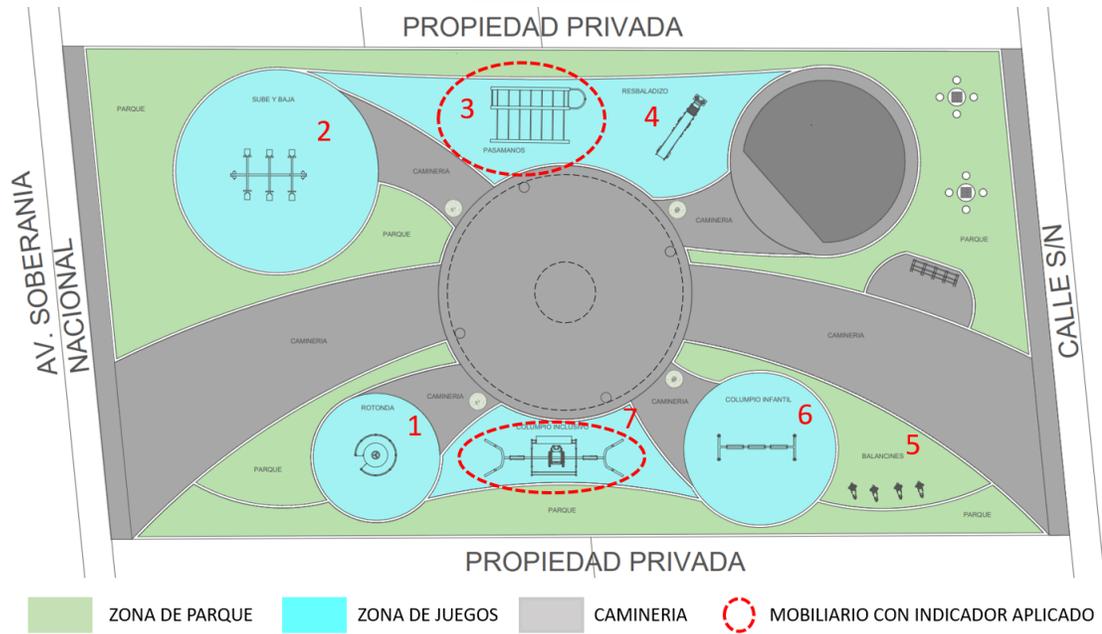
5.3.4. Información sobre la Inclusividad en el Diseño del Mobiliario Urbano de los Espacios Públicos Recreativos para niños del C.G.A.L. 2023.

Para la inclusividad, se consideraron 2 indicadores: Los mobiliarios recreativos consideran a niños con capacidad limitada para su uso y las zonas dentro del EPR para niños son accesibles para niños con capacidad limitada.

Los mobiliarios recreativos consideran a niños con capacidad limitada para su uso.

Figura 77

Esquema de Inclusividad en el Mobiliario Recreativo



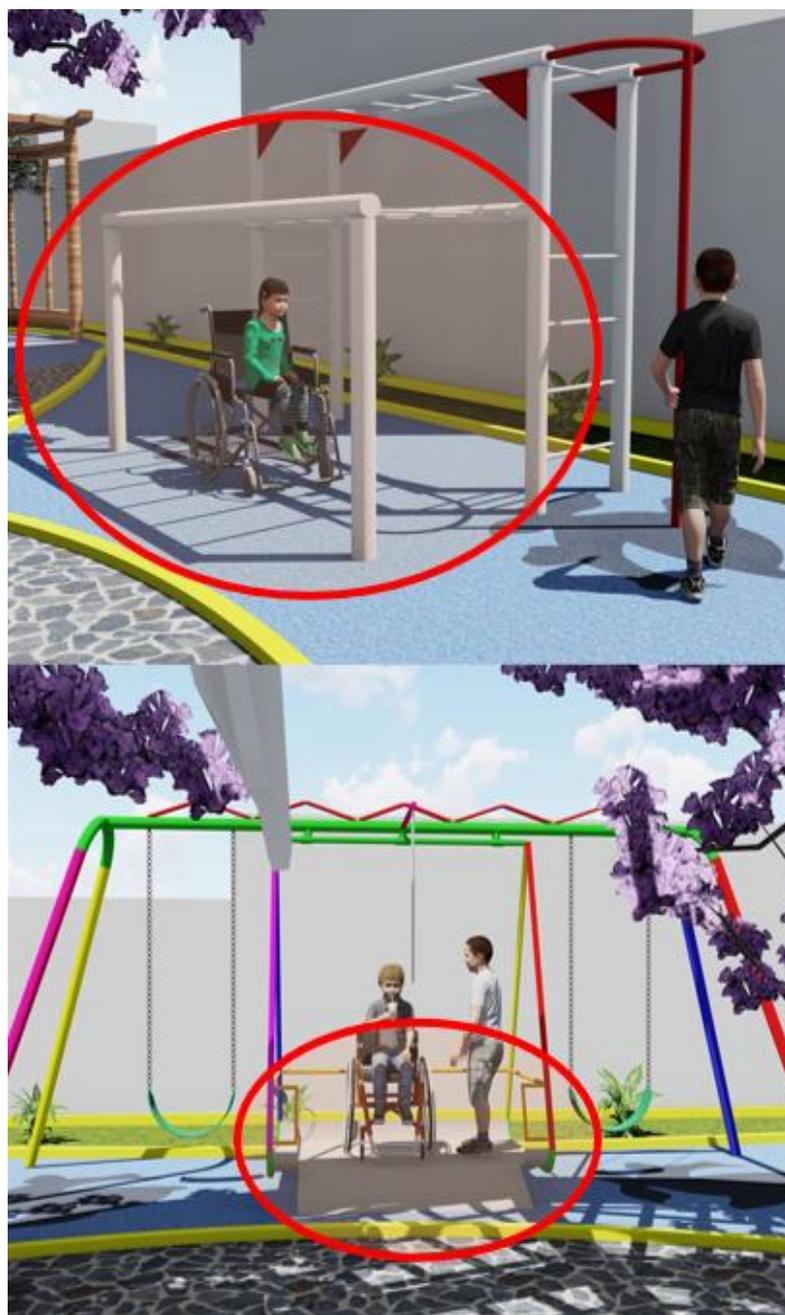
7 tipos ----- 100%

2 tipos ----- 30%

Del 100% del mobiliario recreativo ubicado dentro del EPR en el 30% se puede lograr el indicador establecido. Siendo los siguientes: Tipo 3 – Pasamanos y Tipo 7 – Columpio Inclusivo.

Figura 78

Inclusividad en Pasamanos y Columpio



Se aplico el indicador establecido en dos de los siete tipos de mobiliario recreativo, Tipo 3 – Pasamanos y Tipo 7 – Columpio Inclusivo.

Las zonas dentro del EPR para niños son accesibles para niños con capacidad limitada

Figura 79

Zonas Accesibles Para Niños con Discapacidad



Se aplico el indicador establecido con caminerías de 1.50m de ancho como mínimo y dándole una altura de 2cm a los sardineles.

5.3.5. Información sobre los Criterios de Seguridad en el Diseño del Mobiliario Urbano de los Existentes Espacios Públicos Recreativos para niños del D.G.A.L. 2023.

Para los criterios de seguridad en el diseño del mobiliario urbano se consideraron 4 indicadores.

Dimensionamiento

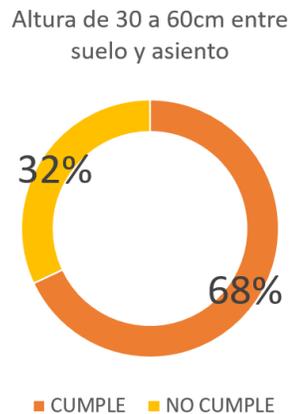
Figura 80

Resultados Para Dimensionamiento

DIMENSIONAMIENTO				
Altura			Distancia	
EPR	Cumple	No Cumple	Tiene	No Tiene
	Altura de 30 a 50cm entre suelo y asiento		1.80m de separación física entre mobiliarios recreativos	
1	X		X	
2	X		X	
3	X		X	
4		X	X	
5	X			X
6		X		X
7		X		X
8	X			X
9	X		X	
10	X			X
11		X	X	
12	X			X
13	X			X
14	X		X	
15		X	X	
16	X			X
SUB	68%	32%	50%	50%
TOTAL				
TOTAL	100%		100%	

Figura 81

Porcentajes Sobre Cumple con la Altura de 30 a 60 cm de Luz (Según Edad) Entre el Nivel del Suelo y la Superficie Inferior de los Asientos



Fuente. Figura 67

La mayoría de los EPRs existentes cumplen con los 30 a 60cm de luz.

Figura 82

Los Distintos Mobiliarios Recreativos Tienen 1.80m de Separación Física Como Mínimo



Fuente. Figura 67

La mitad de los EPRs existentes tienen 1.80m de separación física como mínimo

Materialidad

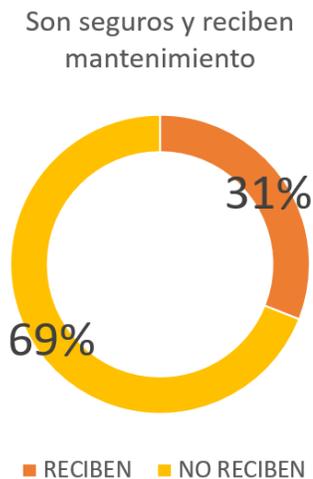
Figura 83

Resultados Para Materialidad

MATERIALIDAD				
Accesorios			Durabilidad	
Son seguros y reciben mantenimiento			Reciben poco mantenimiento y tienen mayor durabilidad	
EPR	Reciben	No Reciben	Tienen	No Tienen
1		X		X
2		X		X
3		X		X
4		X		X
5	X			X
6		X		X
7		X		X
8	X			X
9		X	X	
10	X			X
11		X	X	
12	X			X
13		X		X
14	X		X	
15		X	X	
16		X		X
SUB	31%	69%	25%	75%
TOTAL				
TOTAL		100%		100%

Figura 84

Los Accesorios Usados en Todo el Mobiliario Recreativo son Seguros y Reciben Mantenimiento Para Evitar Desarme

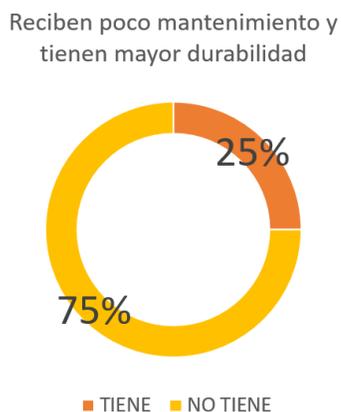


Fuente. Figura 67

La mayoría de los EPRs existentes no reciben mantenimiento ni son seguros.

Figura 85

Los Mobiliarios Recreativos y Superficies Reciben Poco Mantenimiento y Tienen Mayor Durabilidad



Fuente. Figura 67

En la mayoría de los EPRs no tienen el debido mantenimiento ni cuentan con materiales de mayor durabilidad.

Emplazamiento

Figura 86

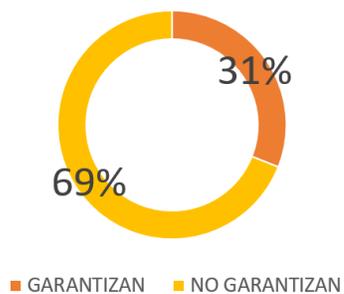
Resultados Para Emplazamiento

EMPLAZAMIENTO				
Correlaciones			Proximidad	
La relación entre los mobiliarios recreativos garantizan la seguridad			El mobiliario recreativo está libre de escombros y cerca a los SS.HH	
EPR	Garantizan	No garantizan	Lo están	No lo están
1	X			X
2	X			X
3	X		X	
4	X			X
5	X			X
6		X		X
7		X	X	
8		X		X
9		X		X
10		X		X
11		X	X	
12		X		X
13		X		X
14		X	X	
15		X		X
16		X		X
SUB	31%	69%	25%	75%
TOTAL				
TOTAL		100%		100%

Figura 87

La Relación Entre los Distintos Mobiliarios Recreativos Garantiza la Seguridad

La relación entre los distintos mobiliarios recreativos garantizan la seguridad



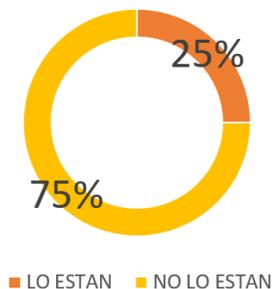
Fuente. Figura 73

La relación entre los mobiliarios recreativos de la mayoría de los EPRs existentes no garantizan la seguridad.

Figura 88

El Mobiliario Recreativo Estático de Uso Activo es Cercano a los Servicios Higiénicos y Están Libres de Escombros Urbanos Aledaños

El mobiliario recreativo esta libre de escombros y es cercano a los servicios higiénicos



Fuente. Figura 73

En la mayoría de los EPRs el mobiliario recreativo no está libre de escombros aledaños ni es cercano a los servicios higiénicos.

Inclusividad

Figura 89

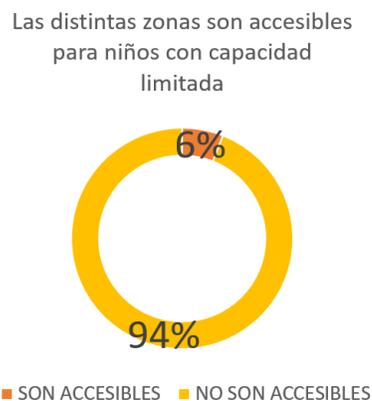
Resultados Para Inclusividad

INCLUSIVIDAD				
Uso			Accesibilidad	
Consideran a niños con capacidad limitada			Las distintas zonas son accesibles para niños con discapacidad	
EPR	Consideran	No Consideran	Lo son	No lo son
1		X	X	
2		X	X	
3		X	X	
4		X	X	
5		X	X	
6		X	X	
7		X	X	
8		X	X	
9		X	X	
10		X	X	
11		X	X	
12	X			X
13		X	X	
14		X	X	
15		X	X	
16		X	X	
SUB	6%	94%	94%	6%
TOTAL				
TOTAL		100%		100%

Figura 90*Los Mobiliarios Recreativos Consideran a Niños con Capacidad Limitada Para su Uso*

Fuente. Figura 76

En casi el total de los EPRs no se consideran a niños con capacidad limitada para su uso.

Figura 91*Las Zonas Dentro del EPR son Accesibles Para Niños con Capacidad Limitada*

Fuente. Figura 76

En la mayoría de los EPRs las zonas dentro de estas no son accesibles para niños con capacidad limitada.

CAPITULO VI. DISCUSION

Con la presente investigación se pretendió describir los criterios de seguridad en el diseño del mobiliario urbano de los espacios públicos recreativos para niños del DCGAL 2023. Para lo cual al mismo modo que los resultados, estos se presentan en el orden de los objetivos.

En cuanto a los resultados por dimensiones. Sobre la dimensión Dimensionamiento. La aplicación del criterio *Cumple con la altura de 30 a 60cm de luz (según edad) entre el nivel del suelo y la superficie inferior de los asientos* se consiguió mediante su aplicación al 57% del mobiliario recreativo, en el 43 % del mobiliario recreativo restante no se puede aplicar el indicador debido al diseño y funcionamiento que solo se puede desarrollar en estos. Constatando así lo publicado por (CONSUMER PRODUCT SAFETY COMMISSION, 2015) respecto a las luces mínimas que deben tener los columpios entre el suelo y la base inferior de sus asientos, siendo 12" = 30cm lo recomendable, contrastando así con la realidad actual, donde se observa que en el mobiliario recreativo del 32% de los EPRs de la muestra no se considera este factor. Sobre el indicador *Los distintos mobiliarios recreativos tienen 1.80m de separación física como mínimo*, se consiguió otorgar a los distintos tipos de mobiliario recreativo del EPR con el indicador propuesto, consiguiendo así paralelamente ofrecer el criterio de seguridad adecuado según (CONSUMER PRODUCT SAFETY COMMISSION, 2015), al evitar los encuentros o choques que generalmente surgen por el radio de acción de cada mobiliario recreativo y el flujo alto de circulación de los niños, es importante mencionar que al ser un EPR de escala vecinal el tener un numero alto de mobiliarios recreativos no es sinónimo de mayor diversión, por el contrario, el aglomeramiento de múltiples mobiliarios recreativos estropea la circulación fluida dentro de los EPR y genera un mayor porcentaje de riesgo al no cumplir con los dos indicadores mencionados anteriormente.

Dimensión Materialidad, se consideró tres indicadores: que *Los accesorios usados en todo el mobiliario recreativo son seguros, Reciben mantenimiento para evitar desgaste del mobiliario y Los mobiliarios recreativos y superficies reciben poco mantenimiento y tienen mayor durabilidad*. Se quiere lograr una larga durabilidad en todo el mobiliario urbano y especialmente recreativo del EPR usando materiales tales como: fibra de vidrio, madera, caucho y hormigón reciclado. que ayudaran a lograr este objetivo, la fibra de vidrio al ser un material que recibe un proceso especial se le puede brindar una mayor resistencia con las debidas especificaciones, el caucho por otro lado es un material que será aplicado en todas las superficies donde se vayan a realizar actividades recreativas y particularmente en el mobiliario recreativo TIPO – 2, en el cual según la respectiva premisa se usaran llantas que al ser aplicadas en la base donde descansan los asientos generara así aplicar lo que (Afamour, 2013) indica acerca de la innovación en la aplicación de distintos tipos de materiales recreativos por ello influenciando también en el diseño de estos, la madera y el hormigón reciclado serán aplicados en el entorno de donde estén ubicados los diferentes tipos de mobiliarios recreativos, así también según (Nicasio, 2022) quien resalta la importancia de la durabilidad y resistencia, son detalles que se tomaron en cuenta para la elección de los materiales anteriormente mencionados.

Sobre la dimensión Emplazamiento, en el indicador *La relación entre los distintos mobiliarios recreativos garantizan la seguridad*, se consiguió la zonificación adecuada de cada uno de los mobiliarios recreativos, distribuyéndolos por el tipo de actividad que se realiza en cada tipo de mobiliario recreativo, siendo: mobiliario recreativo estático y mobiliario recreativo dinámico, confirmando así lo dicho por (Heredia, 2014), que al analizar las circunstancias presentes de un parque infantil, se definen los espacios operativos que ayudan a determinar la ubicación adecuada para los juegos, significa que según el tipo de operación, actividad o uso que genere un espacio nos ayudara a resolver y determinar la ubicación adecuada para la sección de juegos. Sobre el indicador *El mobiliario recreativo estático de uso activo es cercano a los servicios higiénicos*, se sabe que al realizar ejercicios cardiovasculares el cuerpo humano acelera su metabolismo y por consecuencia se genera la necesidad de miccionar, es por ello que se le dio mayor preferencia de cercanía a los S.H. a la zona con el mobiliario recreativo estático de uso dinámico, que es donde se suelen hacer

este tipo de ejercicios, confirmando así lo dicho por (Heredia, 2014) quien indica que al analizar las circunstancias presentes en un Parque Infantil, se definen los espacios operativos que ayudan a determinar la ubicación adecuada, sin dejar de considerar las zonas donde se encuentran los mobiliarios recreativos dinámicos de uso pasivo ya que al ser un EPR de escala vecinal el acceso a cualquier zona dentro de este EPR no tomas más de 30 segundos.

En cuanto a la dimensión Inclusividad, en el indicador *Los mobiliarios recreativos consideran a niños con capacidad limitada para su uso*, se logró un diseño apto en el 30% del mobiliario recreativo siendo el Tipo 3 - Pasamanos y el Tipo 7 – Columpio inclusivo (Figura 64), esto debido a que las actividades que se realizan en los demás mobiliarios recreativos podrían ser riesgosos, debido a los diferentes tipos de actividades que se realizan particularmente en cada tipo de mobiliario. Sobre el indicador *Las zonas dentro del EPR son accesibles para niños con capacidad limitada*, se pudo lograr en un 100%, al brindar la accesibilidad de cualquier niño o infante a cualquier zona del EPR (Figura 66), esto gracias al diseño particular que se le dio al ancho de las caminerías principales y secundarias como también a la altura de los sardineles que no superan los 2cm, logrando así un flujo sin complicaciones para el desplazamiento de una silla de ruedas, condiciendo los manifestado por (Carreño, 2020), que en la arquitectura y en el diseño de espacios públicos se debe priorizar la accesibilidad considerando también todo el mobiliario existente dentro de estos espacios de modo que puedan ser usados por cualquier persona y sin poner en riesgo su seguridad.

Sobre los Criterios de Seguridad en el diseño del mobiliario urbano recreativo existente se logró tan solo en la primera dimensión (Dimensionamiento) en un 50%, mientras que en las otras tres dimensiones no se logró en la mayoría, cabe resaltar que en el caso de la dimensión (Inclusividad) no se consideró en casi el 100%.

Los criterios de accesibilidad aplicados al EPR existente son inexistentes, por ello no se logró al estar completamente cercado cortando totalmente la accesibilidad espacial.

CAPITULO VII. CONCLUSIONES

Primera:

Para el Dimensionamiento del Diseño del Mobiliario Urbano Recreativo en el DCGAL, 2023, se consideró que el Mobiliario Urbano Recreativo cumpla con la altura de 30 a 60cm de luz (según edad) entre el nivel del suelo y la superficie inferior de los asientos y que los distintos mobiliarios recreativos tengan 1.80m de separación física como mínimo.

Segunda:

Para la Materialidad del Diseño del Mobiliario Urbano Recreativo en el DCGAL, 2023, se consideró que los Accesorios usados en todo el mobiliario recreativo sean seguros, también que reciban mantenimiento para evitar desgastes y que los mobiliarios recreativos y superficies reciban poco mantenimiento y tengan mayor durabilidad.

Tercera:

Para el Emplazamiento del Diseño del Mobiliario Urbano Recreativo en el DCGAL, 2023, se consideró que la relación entre los distintos mobiliarios recreativos garantice la seguridad, que el mobiliario recreativo estático de uso activo sea cercano a los servicios higiénicos y que el mobiliario recreativo esté libre de escombros urbanos aledaños.

Cuarta:

Para la Inclusividad del Diseño del Mobiliario Urbano Recreativo en el DCGAL, 2023, se consideró que los mobiliarios recreativos consideren a niños con capacidad limitada para su uso y que las zonas dentro del EPR para niños sean accesibles para niños con capacidad limitada.

Quinta:

Los Criterios de Seguridad en el Diseño del Mobiliario Urbano Recreativo existente en el DCGAL, 2023 es reducido excepto en el dimensionamiento. La materialidad empleada es decadente, el emplazamiento es inadecuado y la inclusividad es inexistente al no considerar niños con discapacidad.

Sexta:

La aplicación de Criterios de Seguridad en el Diseño del Mobiliario Urbano del Espacio Público Recreativo para Niños en el DCGAL, 2023, como son Dimensionamiento, Materialidad y Emplazamiento no presentan limitaciones exceptuando en el aspecto de Inclusividad.

CAPITULO VIII. RECOMENDACIONES

Primera:

Para lograr los Criterios de Seguridad en el Diseño del Mobiliario Urbano Recreativo se debe considerar que las Instituciones Públicas y Proyectistas adquieran especializaciones y consideren aspectos como: Dimensionamiento, Materialidad, Dimensionamiento e Inclusividad.

Segunda:

Para lograr un adecuado Dimensionamiento en el Diseño del Mobiliario Urbano Recreativo, tener en cuenta que al momento de diseñar el mobiliario urbano recreativo estos deben cumplir con las alturas y las distancias adecuadas, que haya un análisis previo de los distintos tipos de mobiliarios recreativos que se aplicaran, así mismo, considerar las luces entre las superficies y las bases de los mobiliarios como también la separación física entre cada uno de ellos.

Tercera:

Para que haya una adecuada aplicación de La Materialidad en el Diseño del Mobiliario Urbano Recreativo, considerar accesorios que sean seguros y que estos reciban el mantenimiento adecuado para así poder evitar el desgaste y su deterioro, tener en cuenta también que las zonas donde estén colocados los distintos tipos de mobiliario recreativo tengan superficies amortiguadoras en caso de caídas y que estas no necesiten un mantenimiento constante y tengan mayor durabilidad.

Cuarta:

Para poder tener un adecuado emplazamiento es necesario considerar las correlaciones entre los distintos tipos de mobiliario urbano recreativo y así poder brindar la debida seguridad generando confianza al momento de su uso, Así mismo, se recomienda que la proximidad entre las distintas zonas recreativas sea optima y en el caso de las zonas que tengan mobiliarios urbanos recreativos estáticos de uso activo sean cercanos a los servicios higiénicos ya que el tipo de acciones y actividades que se realizan en estas suelen generar la necesidad frecuente de hacer uso de ello.

Quinta:

Es necesario que el diseño del mobiliario urbano recreativo considere la Inclusividad para que pueda ser usado por niños sin o con capacidad plena, considerando zonas accesibles, para que así se genere un desarrollo social adecuado y lograr la accesibilidad e inclusividad esperada en las distintas zonas del EPR.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Afamour. (2013). *El sector del equipamiento urbano está volcado en la innovación de producto*. Trujillo: Universidad Cesar Vallejo.
- Aldana, K. (2022). *La materialidad en la Arquitectura*. Perú: Centro de estudios en Diseño y Comunicación.
- Arrunátegui, J. (2018). *Niñez y espacio público: Un estudio de la experiencia ciudadana de niñas y niños en el parque de la amistad de Surco*. Surco: Pontificia Universidad Católica del Perú, PUCP.
- Benavides, O., & Zanga, Y. (2021). *Funcionamiento de Parques y Jardines para Mejorar la Calidad de Servicio Recreacional*. Tacna: Repositorio Universidad Privada de Tacna.
- Bertrand, R. (2023). *Psicología Social y Relaciones Personales. Psicología y Mente*, Recuperado de <https://psicologiymente.com/social/psicologia-social>.
- Borja, J. (2011). *Espacio público y derecho a la ciudad*. Barcelona: Viento Sur.
- Calda, F. (2022). *La gentrificación Inclusiva a partir de la revalorización del espacio público con condiciones físicas patrimoniales y de centralidad en los centros históricos latinoamericanos. Caso: La Plazuela del Baratillo en el Rímac en la década del 2020*. Lima: Pontificia Católica del Perú, PUCP.
- Carreño, J. (2020). *Perspectivas actuales de inclusividad arquitectónica en la ciudad de Manta*. Manta: Revista, Polo del conocimiento.
- Cobos, S., & Vargas, J. (2014). *Inclusive Design Applied in Open Public Spaces for the Promotion of Cultural exchanges*. Osaka: The International Academic Forum (IAFOR).
- CONSUMER PRODUCT SAFETY COMMISSION. (2015). *Manual de seguridad para parques infantiles públicos*. EE.UU.: BETHESDA.

- Cortes, K. (2015). *Diseño de un espacio inclusivo de juegos para niños con capacidad plena y con capacidad disminuida aplicado en centros comerciales*. Bogotá: Universidad Piloto de Colombia.
- Duque, H., & Díaz, E. (2019). Analisis Fenomenologico Interpretativo: Una Guia para su uso en la investigacion cualitativa. *Pensando Psicología, Universidad Cooperativa de Colombia*, 25, Volumen. 15 Recuperado de: <https://revistas.ucc.edu.co/index.php/pe/article/view/2956> .
- Eligio, C. (2015). *Aprendizaje, Composicion y Emplazamiento*. Bogotá: Universidad Catolica de Colombia.
- Ferreira, M. (2011). Sociedad Inclusiva e Igualdad de Oportunidades. *Asociacion Roosevelt*, 7.
- García, J., & Sáiz, B. (2012, 2014). *Diseño y Construcción de un Parque Infantil con elementos reutilizados en Kumbungu, Ghana*. Kumbungu: Universitat Politècnica de València.
- Garcia, S. (2008). *Diseño y propuesta constructiva de parque urbano y recreativo Entre Ceibas*. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Heredia, M. (2014). *JUEGOS RECREATIVOS PARA NIÑOS Y SU IMPLEMENTACIÓN EN EL PARQUE INFANTIL DE ATOCHA*. Ambato: Pontificia Universidad Catolica del Ecuador Sede Ambato.
- Nicasio, M. (2022). *Asiento modular polivalente con iluminacion para una zona de descanso e interaccion urbana*. Castellon de la plana : Jaime I .
- Niño, V. (2011). *Metodología de la Investigación*. Bogotá : Ediciones de la U Conocimiento a su Alcance.
- Noguera, E. (1998). *Elementos de Ordenacion Urbana*. Catalunya: Universidad politècnica de Catalunya.
- Olivera, A. (2006). *Discapacidad, accesibilidad y espacio excluyente. Una perspectiva desde la Geografía Social Urbana*. Madrid: Departamento de Geografía, Universitat Autonoma de Madrid.

- Pérez, G. (2018). *Juegos infantiles inclusivos para el desarrollo multisensorial en espacios públicos del distrito de San Juan de Lurigancho*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, PUCP.
- Pueblo, D. d. (2021). *Alcances Sobre la Situación de las Personas con Discapacidad y el Ejercicio de sus Derechos*. Tacna: Mecanismo Independiente, Convencion sobre Derechos de Personas con Discapacidad.
- Quiroga, E., & Páez, A. (2015). *Aprendizaje, Composición y Emplazamiento*. Bogotá: Universidad Católica de Colombia, Universidad Piloto de Colombia.
- Rebollos, M. (2004). *Mobiliario urbano: un elemento diferenciador en las ciudades*. Malaga: Arquitectura del Paisaje.
- Rodriguez, A. (2020). Interaccion Social. *Interaccion*, Recuperado de https://www.javeriana.edu.co/unesco/humanidadesDigitales/ponencias/IV_68.html.
- Rodríguez, J. (2021). *Sistemas de espacios públicos resilientes, hacia un diseño urbano inclusivo en la ciudad de Cajamarca*. Cajamarca: Pontificia Universidad Católica del Perú PUCP.
- Sandoval, M. (2012). *Recreación para Niños y Paisaje: Lineamientos de Diseño para Zonas de Juego Infantil en la Ciudad de México*. Mexico: Universidad Autónoma Metropolitana.
- Serra, F. (2019). *Seguridad en espacios de juegos infantiles*. Profesionales y Empresas, CADE.
- Tirado, G. (2020). Arquitectura inclusiva : Una herramienta para disminuir las desigualdades. *EXPOCIHAC HUB* .

ANEXOS

- A. Matriz de Consistencia

Instrumentos de recolección de datos

- B1. Ficha de Observación. Criterios de Seguridad en el Diseño del Mobiliario Urbano Recreativo
- B2. Entrevista Semiestructurada. Criterios de Seguridad en el Diseño del Mobiliario Urbano Recreativo
- B3. Entrevista Semiestructurada. Criterios de Seguridad en el Diseño del Mobiliario Urbano Recreativo – Usuarios del Terreno Escogido
- B4. Entrevista Semiestructurada. Espacio Público Recreativo de Preferencia

Proyecto

- C1. Mapa de Espacios Públicos Recreativos a escala vecinal en el DCGAL
- C2. Mapa de Espacios Públicos Recreativos (Muestra) a escala vecinal en el DCGAL
- D1. Plano de Ubicación y Localización
- D2. Plano Topográfico
- D3. Planimetría General
- D4. Planta de Distribución
- D5. Cortes y Elevaciones
- D6. Renders
- D7. Detalle de Rotonda y Sube y Baja
- D8. Detalle de Pasamanos
- D9. Detalle de Resbaladizo
- D10. Detalle de Balancines
- D11. Detalle de Columpio Infantil
- D12. Detalle de Columpio Inclusivo
- D13. Detalle de Baño y Cobertura de Metal
- D14. Detalle de Pérgolas