

SISTEMA DE INTEGRACION PARA LA RECREACION DE LOS
NIÑOS CON PARALISIS CEREBRAL MODERADA
DE SAN JUAN DE PASTO

Presentado por

NATHALIA ALEJANDRA MELO ALQUEDAN

UNIVERSIDAD DE NARIÑO

FACULTAD DE ARTES

DISEÑO INDUSTRIAL
DIPLOMADO EN ECODISEÑO E INNOVACION
SAN JUAN DE PASTO
2014

SISTEMA DE INTEGRACION PARA LA RECREACION DE LOS
NIÑOS CON PARALISIS CEREBRAL MODERADA
DESAN JUAN DE PASTO

Presentado por

NATHALIA ALEJANDRA MELO ALQUEDAN

Trabajo de grado para obtener el título de Diseñador Industrial

Y aprobación del diplomado de EcoDiseño e Innovación

PABLO BORCHERS

JOSE VICENTE DUEÑAS

Docentes

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE ARTES
DISEÑO INDUSTRIAL
DIPLOMADO EN ECODISEÑO E INNOVACION
SAN JUAN DE PASTO
2014

NOTA DE RESPONSABILIDAD

“Las ideas y conclusiones aportadas en este trabajo de grado, son responsabilidad exclusiva del autor” Artículo 1 del Acuerdo No. 324 de Octubre 11 de 1966, emanado del honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño.

NOTA DE ACEPTACIÓN

JURADO 1

JURADO 2

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por permitirme terminar este proyecto, a mi familia que son mi fuerza para seguir adelante; A mi mamá por todo su apoyo durante mi vida y mi carrera, por ser mi ejemplo a seguir, a Milena por ser mi hermanita, por ayudarme en el desarrollo de mis propósitos y estar a mi lado siempre que la he necesitado, a mis abuelos, primos, tíos, amigos y profesores que fueron parte importante en este proyecto.

RESUMEN

La parálisis cerebral moderada ocurre por un trastorno en el cerebro antes la formación y desarrollo del niño, que causa un desorden afectando la postura y los movimientos, son niños con necesidades diferentes pero que merecen se los tenga en cuenta en los servicios que presta la ciudad de Pasto a la comunidad.

Por esta razón la investigación va guiada hacia el desarrollo de un sistema que integre a este tipo de población infantil en el ámbito recreativo, permitiendo su diversión y a la vez el desarrollo de destrezas y rehabilitación. Que no separe a los niños con Parálisis cerebral moderada creando un juego para ellos solos, sino que los integre y permita la participación de los niños en general.

ABSTARCT

Moderate cerebral palsy is a disease that occurs by a disorder in the brain before the formation and development of the child causes a disorder that affects the posture, movements, are children with different needs but they deserve the note in the services Pasto serves the community.

For this reason research is guided towards the development of a system that integrates this type of child population in the recreational area, allowing your fun while developing skills, rehabilitation. Not to separate children with cerebral palsy moderate creating a game to themselves, but to integrate and allow the participation of children in general.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN.....	6
ABSTARCT	7
INTRODUCCION.....	16
1. OBJETO O TEMA DE INVESTIGACION	17
2. PROBLEMA DE INVESTIGACION	18
2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	18
2.2 FORMULACION.....	20
3. JUSTIFICACION	21
4. OBJETIVOS.....	23
4.1 OBJETIVO GENERAL	23
4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	23
5. MARCO DE REFERENCIA DE LA INVESTIGACIÓN	24
5.1 MARCO TEORICO.....	24
5.2 MARCO HISTORICO	29
5.3 MARCO CONCEPTUAL.....	35
5.4 MARCO CONTEXTUAL	38
5.5 MARCO LEGAL	39
6. METODOLOGIA.....	40
6.1 ENFOQUE CUALITATIVO	40
6.2 TIPO DE INVESTIGACION: INTERPRETATIVO	40
POBLACION Y MUESTRA	40
6.3 METODOLOGIA PROMISE	41
6.3.1 PREPARACION DEL PROYECTO	41

6.3.2 ANALISIS DE LOS ASPECTOS Y MEJORAS AMBIENTALES DEL PRODUCTO.....	42
6.3.3 ECOPBRIEFING, MEJORAS DEL PRODUCTO	42
6.3.4 DESARROLLO DE CONCEPTOS.....	42
6.3.5 DISEÑO EN DETALLE	42
6.3.6 PROTOTIPADO.....	43
6.3.7 EVALUACION Y CONCLUSIONES	43
7. EJECUCION	44
REGISTRO FOTOGRAFICO PARA ANALISIS Y DETERMINACION DE NECESIDADES	47
ANALISIS JUEGOS DE PARQUE DE SAN JUAN DE PASTO	48
ANALISIS DE REFERENTES DE METODOS Y JUEGOS PARA NIÑOS CON	51
PARALISIS CEREBRAL MODERADA	51
ANALISIS DE MERCADO.....	60
NECESIDADES VS BENCHMARKING	61
IDENTIFICACION DE ACTIVIDADES QUE AYUDAN A LOS NIÑOS CON PARALISIS .	71
CEREBRAL MODERADA	71
RELACION CON MEDIDAS ANTROPOMETRICAS.....	73
REFERENTE: CANGURO	74
PROCESO DE BOCETACION.....	77
PRPUESTA FINAL.....	89
ESTACIONES DE JUEGO.....	95
ANALISIS DE CICLO DE VIDA (ACV).....	98
PLANOS TECNICOS.....	104
TABLA DE COSTOS	107
CONCLUSIONES.....	108

RECOMENDACIONES.....	109
BIBLIOGRAFÍA.....	110

LISTA DE CUADROS

Cuadros	Pág.
Cuadro 1: Análisis de mercado _____	53
Cuadro 2: Benchmarking vs necesidades _____	54
Cuadro 3: Análisis procesos ventajosos Canguro _____	73
Cuadro 4. Spider web ACV _____	101

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Problematica Niños con Paralisis cerebral Moderada	31
Figura 2 Elementos terapéuticos.....	46
Figura 3 Acuaterapia con niños con PC (análisis de campo)	47
Figura 4 Acuaterapia con niño con parálisis cerebral moderada (análisis de campo).....	47
Figura 5 Resbaladero parque infantil (análisis de campo).....	48
Figura 6 Columpio parque infantil (análisis de campo).....	48
Figura 7 Zona de parque de arena (análisis de campo)	49
Figura 8 Sube y baja (análisis de campo)	49
Figura 9 Araña parque (análisis de campo)	50
Figura 10 Tren parque (análisis de campo).....	50
Figura 11 Metodo terapeutico para Niños con Paralisis Cerebral Moderada	51
Figura 12therasuit o terapia intensiva pediátrica (análisis referentes)	52
Figura 13 columpio para niños discapacitados.....	53
Figura 14 Carro para niños con Parálisis Cerebral (análisis referentes).....	54
Figura 15 Traje de habilitación para niño con Parálisis Cerebral Moderada (análisis referentes)	55
Figura 16 Trajo para discapacitados (análisis referentes)	56
Figura 17 Sube y baja para niños en silla de ruedas (análisis referentes).....	57
Figura 18 Columpio para niños en silla de ruedas (análisis referentes).....	58
Figura 19 Método de habilitación terapéutico (análisis referentes).....	59
Figura 20 Análisis ergonómico.....	73
Figura 21 Referente Canguro	74
Figura 22 Canguro (Marsupiales).....	76
Figura 23 koala (Marsupiales).....	76
Figura 24 Demonio de Tazmania (Marsupiales).....	76
Figura 25 Proceso de bocetacion (1) (2)	77
Figura 26 Proceso de bocetacion (3) (4)	77
Figura 27 Proceso de bocetacion (5)	78
Figura 28 Proceso de bocetacion (6)	78
Figura 29 Proceso de bocetacion (7)	78
Figura 30 Proceso de bocetacion (8)	79
Figura 31 Proceso de bocetacion (9)	79
Figura 32 Proceso de bocetacion (10)	80
Figura 33 Proceso de bocetacion (11)	
Figura 34 Proceso de bocetacion (12)	80
Figura 35 Proceso de bocetacion (13)	81
Figura 36 Proceso de bocetacion (14)	81
Figura 37 Proceso de bocetacion (15)	
Figura 38 Proceso de bocetacion (16)	82
Figura 39 Proceso de bocetacion (17)	83
Figura 40 Proceso de bocetacion (18)	83

Figura 41 Proceso de bocetacion (19)	83
Figura 42 Proceso de bocetacion: Propuesta No 1	84
Figura 43 Proceso de bocetacion: Propuesta No 1 (2).....	84
Figura 44 Vista de alzado Propuesta No 1	85
Figura 45 Canguro asiento del juego	86
Figura 46 Cesta y fichas	87
Figura 47 Bolsa para fichas	87
Figura 48 Vista frontal juego	88
Figura 49 Vista fronta juego Lucky.....	90
Figura 50 Vista superior lucky.....	91
Figura 51 Canguro lucky.....	92
Figura 52 Estructura del juego	94
Figura 53 Estacion 1	95
Figura 54 Estacon 2.....	95
Figura 55 Estacion 3.....	96
Figura 56 Estacion 4.....	96
Figura 57 Relaciones antropometricas con Niños	97

LISTA DE ANEXOS

ANEXO	Pág.
ANEXO1. Ley 30 de 2001_____	109
ANEXO 2: Ley estatutaria 1618 del 27 Febrero 2013_____	111
ANEXO 3: Derechos de los niños y niñas Ley 1098 2006 _____	114
ANEXO 4: Formatos de entrevista_____	115

GLOSARIO

- **Parálisis Cerebral:** grupo de trastornos del desarrollo psicomotor, que causan una limitación de la actividad de la persona, atribuida a problemas en el desarrollo cerebral del feto o del niño.
- **Rehabilitación:** habilitar de nuevo o restituir a alguien o algo a su antiguo estado
- **Smart city:** desarrollo urbano basado en la [sostenibilidad](#)² que es capaz de responder adecuadamente a las necesidades básicas de instituciones, empresas, y de los propios habitantes
- **Inclusión Social:** proceso dinámico, multifactorial, que posibilita, a las personas inmersas en un sistema marginal (marginación), participar del nivel mínimo de bienestar socio vital alcanzado en un país determinado
- **Accesibilidad:** es el grado en el que todas las personas pueden utilizar un objeto, visitar un lugar o acceder a un servicio, independientemente de sus capacidades técnicas, cognitivas o físicas.
- **Discapacidad:** aquella condición bajo la cual ciertas personas presentan alguna deficiencia física, mental, intelectual o sensoriales que a largo plazo afectan la forma de interactuar y participar plenamente en la sociedad

Términos (<http://es.wikipedia.org/wiki/>)

INTRODUCCION

El presente proyecto tiene como propósito identificar, estudiar, analizar y comprender las necesidades de los niños con parálisis cerebral moderada en San Juan de Pasto. Con el fin de con el tiempo nuestra ciudad se convierta en una smart city, renovando sus espacios públicos y la calidad de servicio que presta a los ciudadanos, creando espacios accesibles e incluyentes para todos.

El desarrollo del proyecto se da a partir de la observación de las falencias que presenta la ciudad en cuanto a temas de inclusión de personas discapacitadas, por lo cual es importante realizar una investigación sobre la discapacidad conocida como : parálisis cerebral moderada, investigar qué tipo de necesidades presenta esta población, análisis a profundidad del problema lo cual llevara a plantear diversas alternativas de inclusión y solución, a nivel recreativo en los que todo tipo de niño pueda divertirse, aprender y a su vez hacerlo con seguridad.

Se busca diseño de un sistema de inclusión en el ámbito recreativo para los niños con parálisis cerebral, que permita la integración de todos los niños, y en cuanto a los que presentan parálisis cerebral moderada, debe permitir que el niño se divierta y también realice ejercicios.

Los niños con parálisis cerebral moderada presentan problemas a nivel motriz que le impiden su desarrollo normal, pero en su mayoría de casos tienen la posibilidad de mejorar sus condiciones por medio de la rehabilitación, y para salir de la rutina, llevarlos a un nuevo espacio como lo es el parque que siempre será de gran interés para los niños, el juego nos presenta la posibilidad de generar diversión pero a su vez , mejorar las condiciones del niño con aprendizaje de movimientos repetitivos .

1. OBJETO O TEMA DE INVESTIGACION

La investigación se basa en la identificación de los problemas, necesidades, y barreras físicas de los niños con parálisis cerebral moderada en la recreación de San Juan de Pasto para permitir su inclusión.

El tema de investigación es la integración de los niños con parálisis cerebral moderada en la recreación de San Juan de Pasto, ya un previo análisis de campo se puede observar que en nuestra ciudad hay un gran número de población de niños con parálisis cerebral moderada, y los parques recreativos no presentan juegos que se adapten a sus condiciones, impidiendo así la inclusión de los niños discapacitados.

La Parálisis Cerebral se encuentra en todos los países y en toda clase de familias Estadísticamente, uno de cada 300 niños nacidos tiene o puede desarrollar una Parálisis Cerebral.

Definimos Smart City (en castellano Ciudad Inteligente) como aquella ciudad que usa las tecnologías de la información y las comunicaciones para hacer que tanto su infraestructura crítica, como sus componentes y servicios públicos ofrecidos sean más interactivos, eficientes y los ciudadanos puedan ser más conscientes de ellos. Es una ciudad comprometida con su entorno, tanto desde el punto de vista medioambiental como en lo relativo a los elementos culturales e históricos.¹

De esta manera se busca que la ciudad de Pasto se convierta en una smart city, con la inclusión de personas discapacitadas en todos los aspectos de la ciudad, creando así un entorno para todos, con facilidades de acceso, recreación para todos los niños, no generando espacios solo para discapacitados sino al contrario un sistema para todos.

¹ FUNDACION TELEFONICA

<http://smartcity-telefonica.com/?p=37>

2. PROBLEMA DE INVESTIGACION

2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Actualmente las ciudades deben presentar espacios de inclusión y accesibilidad a todos sus habitantes con el fin de mejorar su calidad de vida, ciudades para todos.

La mayoría de ciudades en Colombia no presenta las condiciones adecuadas para personas en sillas de ruedas, con discapacidad auditiva, visual, parálisis cerebral, entre otras; San Juan de Pasto, es un ejemplo de esto, aunque se ha observado avances en cuanto a movilidad de los discapacitados en las calles, el problema aun continua, no existen espacios de recreación ni formación ambiental para niños con diversidad funcional.

El juego promueve el desarrollo en las etapas de crecimiento del niño, como capacidad motora y sensorial, pensamiento reflexivo, facilita la autonomía; Los niños con discapacidades en etapa preescolar y jardín están en un momento determinante de su vida ya que descubren su mundo, y se puede inculcar habilidades pre sociales que formen patrones de comportamientos para actuar en la sociedad.

Los niños que sufren de alguna discapacidad o con diversidad funcional, tienen los mismos derechos que cualquier niño. Y poseen el potencial para llevar una vida plena, sin embargo cuentan con menos posibilidades de acceder a la educación, atención a salud, recreación y, por lo tanto, pierden el acceso a estos servicios, a los cuales tienen derecho.

Esta exclusión en la infancia pueden puede repercutir en su vida adulta con menos oportunidades de acceder a empleos o participación en la sociedad .Por esta razón se debe respetar los derechos de los niños como están planteados en la Constitución Política de Colombia de 1991: Disfrutar de alimentación, vivienda, ambiente sano y servicios adecuados, Derecho a la educación, buen trato y protección contra todo tipo de discriminación.

De esta manera es necesario crear entornos accesibles , En san Juan de Pasto , aunque se posee diversidad de juegos, zonas verdes, espacios para patinar, correr, practicar deportes , pero no existe inclusión para niños discapacitados, la idea es generar espacios en los que puedan jugar , desarrollar destrezas y aprender todos los niños, no solo juegos para discapacitados, en los que se los excluye de la sociedad , sino aplicar el concepto de Design for all , y generar un espacio de integración entre todos los niños de la ciudad.

2.2 FORMULACION

De qué manera se puede desarrollar un sistema de inclusión para los niños con parálisis cerebral moderada en procesos recreativos de San Juan de Pasto?

3. JUSTIFICACION

Al analizar la situación de las personas con discapacidad, podemos observar que a pesar de existir leyes y actividades en pro de esta población, aun existen barreras físicas que les impiden su activa participación.

Los niños discapacitados poseen los mismos derechos de todos los colombianos, sin embargo en San Juan de Pasto se observa una ausencia de elementos para su recreación, existen parques y zonas recreativas en los que los niños con parálisis cerebral moderada no tienen la oportunidad de participar y de esta manera se están vulnerando los derechos del Niño.

La inclusión y accesibilidad para niños discapacitados es posible, pero es necesario un cambio de mentalidad, reconociendo que son parte activa de nuestra sociedad, pueden ser agentes de cambio, merecen ser escuchados, ya que la vida les proporcione capacidades diferentes a las nuestras.

La niñez es una etapa en la que se forman los principios y comportamientos para actuar en su vida adulta, es un momento determinante para inculcar procesos de formación mediante la recreación en la que el niño conozca su entorno, se divierta y a su vez desarrolle destrezas facilitando patrones de movimientos para mejorar su coordinación.

En el departamento de Nariño se realizó censos de discapacidad a partir del año 2004 cuando se registraron el 30% de las personas, en el 2005 el 25% y en el 2006 el 45% restante, el proceso fue liderado y apoyado por el Instituto Departamental de Salud,

En el Censo General de 2005, el total de personas identificadas con limitaciones permanentes fue de 133.442, para una tasa de prevalencia del 8,9%, sobre la población total.²

En San Juan de Pasto en el año 2007 se realizó el censo lo que arrojó los siguientes resultados: 383.846 Población total del censo, 26.525 Personas con limitaciones, Prevalencia de discapacidad del 6,91% 9.285. En el caso del departamento de Nariño,

7,94 de cada 1.000 personas de cero a 4 años están en situación de discapacidad, de 5 a 9 años existen 165.835 niños con discapacidad.

Con problemas para el movimiento del cuerpo, manos, brazos, piernas existe una población de 13.354 en situación de discapacidad.

La parálisis cerebral moderada es una enfermedad causada por heridas a partes del cerebro que controlan los movimientos y habilidad de mover músculos y cuerpo pero con el tiempo puede presentar leves mejoras por medio de terapias físicas, de lenguaje y ocupacional, en el desarrollo del proyecto se pretende unificar la terapia física con la ocupacional por medio de la recreación, rompiendo barreras que impiden al niño disfrutar

de espacios de libre esparcimiento y aprendizaje, ya que según el censo del DANE en el 2007 el 14% de las barreras físicas se encuentran en los parques.

Los niños con parálisis cerebral moderada tienen una buena capacidad de comprensión y deseo de recreación, pero la ciudad no les ofrece lo que los niños necesitan, en los parques podemos observar diversidad de juegos a los cuales no pueden acceder debido al nivel de seguridad que necesitan.

En investigaciones realizadas se revela que un problema habitual, en los discapacitados, es la no realización de ejercicios físico recreativos de forma sistemática, en algunos casos los padres de familia tienen miedo a que sus hijos puedan tener accidentes durante el uso de los juegos tradicionales de parque, ya que no son aptos para ellos, no son ergonómicos para este tipo de usuario.

De esta manera Desde el diseño industrial se busca integrar a los niños en los ámbitos recreativos, que les permita divertirse y a la vez desarrollar destrezas que ayuden a su rehabilitación mejorando así su calidad de vida.

². Fuente: DANE. Dirección de Censos y Demografía

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar un sistema que permita la integración a nivel recreativo de niños con Parálisis cerebral Moderada en los parques de San Juan de Pasto

4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

-Identificar las necesidades en torno a la recreación de los niños con Parálisis cerebral Moderada

-Identificar que elementos utilizados para la recreación de niños con este tipo de parálisis en San Juan de Pasto

-Analizar herramientas pedagogía para inclusión de niños con parálisis cerebral moderada.

-Buscar referentes de proyectos orientados a niños discapacitados

-Analizar materiales, formas, y procesos de producción adecuados para desarrollar el diseño con eco-estrategias

-Establecer determinantes de diseño a partir del análisis de las necesidades del usuario

-Realizar análisis del ciclo de vida del producto

5. MARCO DE REFERENCIA DE LA INVESTIGACIÓN

5.1 MARCO TEORICO

- **SMART CITIES**

Smart City o Ciudad Inteligente se define como aquella ciudad que utiliza los avances tecnológicos para mejorar la calidad de vida de sus habitantes

Definimos *Smart City* (en castellano Ciudad Inteligente) como aquella ciudad que usa las tecnologías de la información y las comunicaciones para hacer que tanto su infraestructura crítica, como sus componentes y servicios públicos ofrecidos sean más interactivos, eficientes y los ciudadanos puedan ser más conscientes de ellos. Es una ciudad comprometida con su entorno, tanto desde el punto de vista medioambiental como en lo relativo a los elementos culturales e históricos.³

De esta manera se busca por medio de la inclusión crear una ciudad con espacios accesibles para todos, en el caso de esta investigación espacios recreativos para todo tipo de niños.

- **DISEÑO UNIVERSAL (ACCESIBLE)**

El diseño universal es un paradigma del diseño relativamente nuevo, que dirige sus acciones al desarrollo de productos y entornos de fácil acceso para el mayor número de personas posible, sin la necesidad de adaptarlos o rediseñarlos de una forma especial. El concepto surge del diseño sin barreras, del diseño accesible y de la tecnología asistida de apoyo.⁴

El concepto denominado Diseño Universal o «*Diseño para Todos*», creado por el arquitecto Ronald Mace y por una comisión en Washington, Estados Unidos en 1963, fue inicialmente llamado «*Diseño Libre de Barreras*» por su enfoque dirigido a la eliminación de los obstáculos físicos y luego de su evolución hasta el concepto actual, supone asumir que «la dimensión humana no está definida por unas capacidades, medidas o prestaciones, sino que debe contemplarse de manera más global; una manera en que la diversidad es la norma y no la excepción»

El mundo diseñado no se adapta perfectamente a todos, existen problemas con la creación de espacios y productos de nuestra vida diaria. Por eso la labor del diseñador es crear entornos accesibles para todos.

³ <http://smartcity-telefonica.com/?p=373>

⁴ http://es.wikipedia.org/wiki/Dise%C3%B1o_universal

LA DISCAPACIDAD

El término discapacidad, hoy es utilizado para señalar alguna alteración en el funcionamiento de una persona a nivel corporal, individual y social, asociados a estados o condiciones de salud. Corporal, por cuanto la persona presenta una alteración (desviación, pérdida, mal funcionamiento) significativa en una estructura o función corporal, se establece entonces *una deficiencia*. Una persona con tan solo una deficiencia no se considera con discapacidad. Individual, cuando la persona por esa deficiencia, presenta además alteraciones en sus capacidades, habilidades o destrezas para ejecutar sus actividades cotidianas en ambientes normalizados, se dice entonces que la persona presenta *limitaciones en la actividad*. Una persona que presenta una deficiencia y por ella dificultades para el desempeño es una persona con discapacidad. Pero una persona que presente una deficiencia puede experimentar dificultades para involucrarse o participar en espacios vitales, se dice entonces que es una persona con discapacidad, pues además de las deficiencias presenta *restricciones en la participación*. Social, por cuanto las deficiencias, las limitaciones y las restricciones son consecuencias sociales dada la presencia o ausencia de barreras y facilitadores, en el entorno que afectan al individuo, y le impiden su pleno desarrollo y participación.⁵

PARÁLISIS CEREBRAL

La Parálisis Cerebral es una condición o incapacidad del niño debido a un desorden del control muscular, que produce dificultad para moverse y colocar el cuerpo en una determinada posición. Esto es debido a que antes o después del nacimiento una pequeña parte del cerebro del niño se daña, afectando a aquella parte que controla el movimiento. Los músculos reciben una mala información procedente de la zona del cerebro que se encuentra afectada y se provoca una contracción excesiva o por el contrario muy poca o nada. Sin embargo, los músculos no están paralizados.

Algunas veces el daño cerebral afecta a otras partes del cerebro provocando dificultad a la hora de ver, oír, comunicarse y aprender.

La Parálisis Cerebral afecta al niño de por vida. El daño cerebral no empeora pero a medida que el niño va creciendo, las secuelas se van haciendo más notables. Por ejemplo, se pueden desarrollar deformidades.

La Parálisis Cerebral afecta a cada niño de manera diferente. Los niños afectados medianamente serán capaces de aprender a andar con una ligera inestabilidad. Sin embargo, otros pueden tener dificultades para usar sus manos.

Los niños afectados severamente de Parálisis Cerebral, pueden necesitar ayuda para aprender a sentarse y pueden no ser independientes en actividades de la vida diaria.

⁵Discapacidad en Colombia: Reto para la Inclusión en Capital Humano, Bogotá Abril 2010
Discapacidad: claves para verla, oírla y comprenderla Fundación Saldarriaga Concha

Las proyecciones del Dane señalan que actualmente en el país existen 2,9 millones de personas con discapacidad, quienes representan el 6,4% de la población colombiana. No obstante, la Encuesta Nacional de Demografía y Salud - ENDS de 2010, menciona que este porcentaje asciende al 7%, es decir, más de 3 millones de colombianos viven con esta condición y conforman un grupo heterogéneo que se enfrenta a problemas muy diversos.⁵

Hoy en día y según la ONU, la discapacidad se considera como un hecho **social** y resulta de la interacción entre las personas con deficiencias y las barreras debidas a la actitud y al entorno, que evitan su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás.

PARQUE INFANTIL ACCESIBLE

En nuestra sociedad existe un gran número de personas en condición de discapacidad que demandan espacios accesibles y los parques infantiles también son un ejemplo de ello; El entorno debe ser seguro y accesible, disponer de juegos infantiles que se encuentren adaptados para todos, permitir que los niños con y sin discapacidad jueguen juntos, también debe existir una correcta señalización para ellos. Los parques accesibles son una necesidad para las ciudades.

Un parque infantil debe permitirles a los niños desarrollarse gradualmente y probar sus capacidades proporcionándoles una serie de retos también graduales. Los retos presentados deben corresponder a las habilidades según las distintas edades y deben ser tales que los niños puedan percibir y elegir superar.

TODOS LOS NIÑOS NECESITAN JUGAR SIN EXCEPCION ALGUNA

El juego es un derecho tanto para los niños con discapacidad o sin ella, pero los niños limitaciones presentan ciertas dificultades para acceder a muchos juegos infantiles o juguetes del mercado. El juego desarrolla las capacidades físicas y mentales de los niños, los mantiene activos, es una fuente de satisfacción y diversión.

Es juego es vital para el desarrollo de la personalidad del niño, por esto la necesidad de que la ciudad disponga de parques o zonas de recreación accesibles para todos, para compartir momentos de diversión y ocio beneficiando a todos los niños.

El juego es necesario tanto para los niños como para los adultos, con la diferencia que para el adulto el juego es una distracción, entretenimiento o descanso de su rutina diaria, para los niños el juego es una función básica, desarrolla su motricidad, percepción de su entorno, su parte sensorial, inteligencia, comunicación.

El juego puede tener una doble función, aprendizaje y al mismo tiempo terapéutico, Mediante el juego el niño aprende a conocer el mundo de los objetos, a sí mismo y a los demás, mediante la convivencia, autonomía y sociabilidad.

Por medio del juego el niño expresa sus necesidades y deseos; revela quejas, temores y estados de ánimo que no puede comunicar a los demás directamente; descarga ansiedades y tensiones que no le resultan posibles de exteriorizar de otro modo; maneja y controla situaciones negativas y dolorosas que ha sufrido en silencio y sin poder defenderse, transformándose en sujeto activo de hechos que ha vivido pasivamente; metaboliza acontecimientos cotidianos difíciles de aceptar y asimilar; y elabora situaciones y experiencias traumáticas.

El niño necesita jugar para aprender. Pero así como aprende jugando, también tiene que aprender a jugar... Y es el adulto quien debe hacérselo posible.⁶

Sigmund Freud, el padre del psicoanálisis, decía que cuando los niños juegan se comportan como poetas pues crean su propio mundo, o mejor aún, reordenan las cosas ya existentes en una forma que les agrada y les divierte.

EL JUEGO COMO TERAPIA

La terapia del juego se emplea para el tratamiento de los trastornos psicológicos, como técnica para comprender los mecanismos del juego infantil, que es la manera natural de comunicación del niño. A través del juego, el chico expresa sus ansiedades y resuelve sus conflictos.

La terapia del juego cumple funciones biológicas, intra e inter personales, y socioculturales. Dentro de las funciones biológicas, está el aprendizaje de habilidades básicas, la liberación del exceso de energía, la estimulación sinestésica. Funciones intrapersonales, como el dominio de situaciones, la exploración, iniciativa, comprensión de las funciones mentales, desarrollo cognitivo.⁷

En conclusión el juego es vital para enseñar al niño, mostrándoles como hacer las cosas, como hacer diversos movimientos, como interactuar de una manera divertida, que es parte de su vida diaria

⁶ ¿Para qué jugar?, María A. Canavesio

⁷ <http://www.apuntesdepsicologia.com/terapias-psicologicas/terapia-del-juego.php>

IMPORTANCIA DEL JUEGO PARA LOS NIÑOS CON PARALISIS CEREBRAL MODERADA

Normalmente los niños/as con discapacidad motora y mental empiezan su rehabilitación física en los primeros meses de su vida. Los padres ponen mucha energía e interés en esta actividad y, a veces, se descuida la estimulación a través del juego y el disfrute a través de la propia actividad lúdica.

Los niños con parálisis cerebral moderada tienen dificultades en postura y en ocasiones dependiendo de la gravedad de la discapacidad tienen problemas para moverse y mantener el equilibrio, pero necesitan tiempo de juego como cualquier niño, ayudando a su desarrollo motor y movimiento de sus músculos y articulaciones, ya que sin movimiento los músculos pueden acortarse permanentemente.

5.2 MARCO HISTORICO

Sobre la parálisis cerebral existen algunas referencias históricas de descripciones y definiciones hechas por Hipócrates y Galeno de cuadros coincidentes.

William Little un Cirujano Inglés del seminario de los jesuitas en St. Omer, “fue el primer autor en hacer aportes sobre lo que hoy conocemos como parálisis cerebral (PC), llamada en principio enfermedad de Little. El término de parálisis cerebral fue introducido por Osler en 1889, aunque otros autores se lo atribuyen a Phelps, si bien anteriormente había sido sugerido por Freud, los autores franceses hablan de enfermedad motriz cerebral o incapacidad motriz cerebral”.⁶

La discapacidad siempre ha está presente, ya que constantemente se presentan enfermedades o accidentes por diversas causas, y poco a poco se han ido descubriendo curas, o métodos para hacer más fácil y mejorar la calidad de vida de los afectados.

“En el mundo actual la forma tradicional de abordar los asuntos relacionados con la discapacidad ha sido a través de enfoques sanitarios o caritativos, a menudo basados en la hipótesis de que la discapacidad es un problema individual (biomédico o funcional). Así, las organizaciones para discapacitados (y no las organizaciones compuestas por las propias personas discapacitadas) se han dedicado a prestar servicios aislados, teniendo muy poco en cuenta, o ignorando por completo, el derecho de las personas con discapacidad a participar como ciudadanos en igualdad de condiciones”.⁷

⁶EFDEPORTES <http://www.efdeportes.com/efd170/actividades-recreativas-para-discapacitados-con-pc.htm>

⁷Comisión de las Comunidades Europeas. Informe conjunto de la Inclusión Social (2003-2005). Bruselas: COM, 12 de dic. 2003

La parálisis cerebral es un término asignado por Sigmund Freud en 1877, es una de las discapacidades más comunes que se atienden en el campo de la neurología y rehabilitación infantil.

La Parálisis Cerebral (PC) es un trastorno global de la persona consistente en un desorden permanente y no inmutable del tono muscular, la postura y el movimiento, debido a una lesión no progresiva en el cerebro antes de que su desarrollo y crecimiento sean completos. Esta lesión puede generar la alteración de otras funciones superiores e interferir en el desarrollo del Sistema Nervioso Central.¹⁰

Hay muchos autores que han definido la Parálisis cerebral:

El Little Club de Oxford dice: “la parálisis cerebral es una alteración del tono, la postura y el movimiento”.

Karen y Berta Bobath definieron la parálisis cerebral en 1940, fundadores del famoso centro Bobath de Londres - Inglaterra, señalan que la parálisis cerebral es un grupo de condiciones resultantes del daño o mal desarrollo del cerebro que ocurre en la temprana niñez.

CLASES DE DISCAPACIDADES

*LEVE= torpe

*MODERADA= camina cojeando

*SEVERA= silla de ruedas

¹⁰Síndromes y apoyos. Panorámica desde la ciencia y desde las asociaciones, José Antonio del Barrio et al. Colección FEAPS. Madrid: FEAPS, 2006. Pag.364

La Discapacidad a trabajar en el proyecto es la DIPLEGIA solo las piernas se encuentran afectadas. Los síntomas se caracterizan por pérdida de la capacidad de contracción muscular voluntaria, espasticidad y un aumento de los reflejos osteotendinosos.

Existen tres tipos de terapias para la rehabilitación

TERAPIA FÍSICA: músculos piernas, caminar, sentarse, mantener el equilibrio

TERAPIA OCUPACIONAL: destrezas motoras, como escribir, vestirse, comer.

TERAPIA DE LENGUAJE: comunicación

Hemiplejía

Afectación del brazo y pierna del mismo lado.



El brazo doblado y girado adentro. La mano cerrada en puño. La pierna doblada y girada adentro. El pie de puntillas

Diplejía

Las piernas más afectadas que los brazos



Los brazos algo torpes
Las piernas juntas y giradas adentro.
Los pies de puntillas

Tetraplejía

Todo el cuerpo afectado



Pobre control de cabeza
Brazos doblados y girados adentro. Manos cerradas en puño. Las piernas juntas y giradas adentro. Los pies de puntillas.

Figura 1 Problemática Niños con Parálisis cerebral Moderada

FUNDACIONES PARA NIÑOS DISCAPACITADOS EN COLOMBIA

- ABRAZAR COLOMBIA, POR LOS NIÑOS CON DISCAPACIDAD QUINDIO-COLOMBIA



ABRAZAR es una asociación sin ánimo de lucro, fundada en 1991 como una entidad privada que ofrece los servicios básicos de salud, nutrición y desarrollo de las artes a personas con discapacidad.

Se prestan diversos servicios para los niños con escasos recursos Medicina General como Neurología, Psiquiatría, actividades lúdicas, recreación, deporte, educación especial entre otros.

- FIDES COLOMBIA



Dentro de sus principales proyectos especiales realiza actividades deportivas, artísticas, inclusión laboral y moda social, incluyendo programas que mejoren la calidad de vida de los niños.

- PROGRAMA INCLUSION SOCIALFAC



Fuerza Aérea
Colombiana

La Dirección de Sanidad de la Fuerza Aérea Colombiana, atiende niños, que con Autismo, Retardo Mental, Síndrome de Down, Parálisis Cerebral y Discapacidad auditiva, buscando de esta manera hacer respetar sus derechos y exigir su participación activa en la sociedad.

FUNDACIONES DE APOYO Y PROYECTO PARA NIÑOS DISCAPACITADOS EN SAN JUAN DE PASTO

- NIDO DE DISCAPACIDAD "ÁNGELES DE DIOS"



El centro Ángeles de Dios brinda apoyo a los niños en situación de discapacidad en diversos ámbitos como lo es pedagógico, nutricional, terapéutico, es un proyecto enfocado en los niños menores de 5 años de nuestra ciudad.

- FUNDACION LUNA ARTE



Taller de las artes creado para niños, jóvenes y adultos con discapacidad: cognitiva, mental, auditiva, síndrome de Down, física, en situación de desplazamiento y alto riesgo social; comenzó a prestar sus servicios en el Centro de Habilitación del Niño CEHANI, pero posteriormente se creó un taller independiente en el que se enseña a los niños y jóvenes diversas técnicas de arte con el fin de aumentar su aprendizaje y desarrollar sus capacidades.

- EL CENTRO DE HABILITACION DEL NIÑO "CEHANI"



En este centro se prestan servicios de salud en habilitación y rehabilitación integral de niños, jóvenes y adultos, con discapacidad cognitiva, motora, auditiva, visual, de comunicación y trastornos neurológicos. Por medio de diversas terapias, acuaterapia, terapias de lenguaje ayudan al niño a desarrollar sus fortalezas, sin embargo no es accesible para todos los niños ya que es un centro privado.

- IPS KINESIS



Es un centro que presta servicios como terapia física y acuaterapia para los niños con Parálisis cerebral moderada y otros tipos de discapacidad, mejorando el equilibrio y coordinación de los niños, proporcionando corrección dinámica, corrigen posturas, y generando movimientos de sus extremidades mediante la ayuda de objetos personales del niño como muñecos, en la entrevistas realizadas a los fisioterapeutas del centro, se habló sobre la falta de leyes que exijan la recreación dentro de estos espacios.

5.3 MARCO CONCEPTUAL

GENERACION DE CONCEPTOS

- **RECREACION**

La Real Academia Española define recreación como acción y efecto de recrear y como diversión para alivio del trabajo, e divertir, alegrar o deleitar. En términos populares a esta diversión también se le llama entretenimiento.¹²

La recreación es un aspecto importante en la vida de todo ser humano, y todos sin excepción alguna tenemos derecho a disfrutar de ella, de esta forma se crea un equilibrio entre nuestra vida diaria, salud física y mental, evitando así una vida sedentaria.

Son Actividades y situaciones que incluyen la diversión, relajación, entretenimiento, a través de experiencias propias y compartir con los demás, los niños con parálisis cerebral moderada también tienen derecho a espacios públicos de libre esparcimiento, en donde puedan salir de la cotidianidad de sus terapias, y poder disfrutar como todos los niños lo hacen pero con mayor seguridad y desarrollando destrezas que mejoren su condición actual.

CLASES DE RECREACION

Recreación Física

Se realiza por medio del deporte, acondicionamiento físico, juegos que exigen el movimiento de extremidades superiores y/o inferiores.

Actividades Lúdico-Recreativas

La parte lúdica del juego logra resultados educativos y formativos, generando aprendizaje en los niños participantes por medio de acciones repetitivas, juego de colores, estrategias, reconocimiento, entre otros

Deportes recreativos

El deporte como un juego, hacer ejercicio pero con la implementación del juego para su desarrollo

¹²<http://www.rae.es/>

- INCLUSION

Relacionarse sin discriminación alguna, generar un sistema de recreación para los niños con parálisis cerebral moderada que les permita participar de los juegos de parque y de esta manera ejercer sus derechos.

"La discapacidad es un concepto que evoluciona y que resulta de la interacción entre las personas con deficiencias y las barreras debidas a la actitud y al entorno que evitan su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás"⁷

- ACCESIBILIDAD

En discapacidad accesibilidad, se refiere a la ausencia de barreras u obstáculos que impidan a las personas con esta
Condición hacer uso de todos los espacios y servicios disponibles para cualquier persona, sin restricciones.

- AUTONOMÍA

Derecho de las personas con discapacidad de tomar sus propias decisiones y el control de las acciones que mejoren su calidad de vida, y les permitan ser independientes

- EQUIDAD

Se refiere a la igualdad social que implica responsabilidad, justicia y respeto por cada uno de los miembros de la población, permitiendo disfrutar de igualdad de oportunidades, acceso y participación.

.

- DISCAPACIDAD

Es aquella limitación en la actividad cotidiana de las personas (deficiencia) lo cual genera algunas restricciones en la participación social por su condición de salud, o de barreras físicas, ambientales, culturales, sociales y del entorno cotidiano.

- HABILITACION

Es un conjunto de acciones médicas, terapéuticas y sociales, que están orientadas a desarrollar las capacidades de las personas han perdido funcionalidad en alguna parte de su cuerpo, se realiza mediante terapias: físicas, lenguaje,

¹³Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad De la ONU, 2006

- **DIPLEJIA** Parálisis bilateral que afecta de forma simétrica a diferentes zonas del **cuerpo** como consecuencia de una lesión bilateral de las vías motoras piramidales. Los síntomas se caracterizan por pérdida de la capacidad de contracción muscular voluntaria, espasticidad* y un aumento de los reflejos osteotendinosos.

TIPOESPASTICA

Musculo contraído o duro, movimiento lento y torpe, mala información que reciben los músculos procede de la parte dañada del cerebro

Posiciones anormales en el niño, La dureza del musculo es peor cuando quiere hacer un movimiento rápido

HEMPLEJIA: brazo y pierna del mismo lado

DIPLEJIA: las piernas más afectadas que los brazos

TERAPLEJIA: todo el cuerpo afectado

PROBLEMAS DERIVADOS

- VISTA: mirada bizca desaparece después de los seis meses
- OIDO: puede tener dañada la audición lo que genera dificultada al hablar
- COMER Y HABLAR: depende de la debilidad de controlar los músculos de la lengua labios y garganta
- crecimiento
- lentos para aprender
- personalidad y comportamiento
- ataques

5.4 MARCO CONTEXTUAL

ESTADÍSTICAS DEPARTAMENTO DE NARIÑO

En el Censo General de 2005 (cuadro 1), el total de personas identificadas con limitaciones permanentes fue de 133.442, para una tasa de prevalencia del 8,9%, sobre la población total¹; existe aún una población por registrar de 87.001 personas. La tasa de prevalencia del censo, comparada con la del registro, la supera en 6 puntos. La prevalencia del Censo 2005 en los municipios va desde el 25,02% en Arboleda, hasta el 1,48% en Mosquera.

Las personas registradas en el departamento de Nariño, declararon poseer 2,4 deficiencias, en promedio. En las estructuras o funciones corporales más frecuentemente afectadas, se encuentran las relacionadas con las deficiencias en el movimiento del cuerpo, manos, brazos y piernas, presentes en el 46,9% de las personas.

En los ojos con el 45,5%; le siguen en orden de importancia, en el sistema nervioso con 42,9%, las del sistema cardiorrespiratorio el 28%; las deficiencias en los oídos con el 25,6%, y las de voz y habla el 14,8%. Por su parte, las deficiencias del olfato, el tacto y el gusto registran el 3,4%, en los sistemas digestivo y metabólico 15,8%, las del sistema genital y reproductivo 6%, y las de la piel 5,2%, son las menores prevalencias dentro de la población residente en el departamento. El 6,9% de las personas refieren poseer “otro” tipo de deficiencias no localizadas dentro de las estructuras o funciones corporales anteriormente mencionadas.¹⁴

Barreras físicas

cerca del 77% de las personas encuentra este tipo de barreras, en la residencia (dormitorio, baño, escaleras, pasillos, sala, comedor) lo percibe el 44% de las personas; el 46%, en la vía pública (andenes y calles); el 23%, en los vehículos de transporte público, paraderos y terminales; el 14%, en parques, el 9% en centros educativos, el 18% en los lugares de trabajo, el 13% en centros de salud; el 11%, en centros comerciales y tiendas; El 23% declara no encontrar ningún tipo de barrera.

A diferencia de otras respuestas ante las manifestaciones de la cuestión Social, por ejemplo salud, educación o trabajo; la recreación es una demanda que le compete a múltiples sectores del aparato estatal

¹⁴ Departamento Administrativo Nacional De Estadística – Dane Dirección De Censos Y Demografía Grupo De Censos Y Proyectos Especiales, censo Nariño 2007

5.5 MARCO LEGAL

- **LEY 1346 DE 2009**

Por medio de la cual se aprueba la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad. ARTÍCULO 7o. NIÑOS Y NIÑAS CON DISCAPACIDAD. (Ver anexo 1)

- **LEY ESTATUTARIA NO.1618 DEL 27 FEBRERO 2013**

"por medio de la cual se establecen las disposiciones para garantizar el pleno ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad" (Ver anexo 2)

- **DERECHOS DE LOS NIÑOS Y DE LAS NIÑAS LEY 1098 DE 2006 (noviembre 8) Diario Oficial No. 46.446 de 8 de noviembre de 2006**

Artículo 30. Derecho a la recreación, participación en la vida cultural y en las artes

6. METODOLOGIA

6.1 ENFOQUE CUALITATIVO

Para la realización de la investigación se utilizara un enfoque cualitativo, que explora los fenómenos en profundidad, Para describir, comprender e interpretar a través de percepciones, descripciones y las observaciones, con el fin de explicar las diversas situaciones que provoca la falta de espacios de recreación para los niños con Parálisis cerebral moderada en nuestra ciudad, identificación de espacios de recreación , actividades, clases de juegos, necesidades del usuario que determinen los requerimientos de diseño, con el fin buscar una solución que integre genere inclusión de los niños en estos espacios recreativos.

6.2 TIPO DE INVESTIGACION: INTERPRETATIVO

Se realiza un reconocimiento de las situaciones que se presentan actualmente a nivel recreativo para los niños, que tipo de función cumple, si integran o no a los niños en situación de discapacidad, con el fin de establecer un diagnostico de la problemática existente y buscar una solución mediante el aporte del diseño de un sistema de integración para los niños con Parálisis cerebral moderada en San Juan de Pasto.

Se puede observar que la mayoría de parques solo prestan sus servicios a niños sin discapacidad, no se piensa en la inclusión, en las necesidades de los demás niños, ellos también merecen disfrutar de espacios recreativos y que a su vez les ayuden a su rehabilitación y de esta manera cambiar de ambiente de los centros terapéuticos o de sus casas.

POBLACION Y MUESTRA

POBLACION: NIÑOS CON PARALISIS CEREBRAL MODERADA EN SAN JUAN DE PASTO

La investigación se desarrolla en los centros terapéuticos de nuestra ciudad, con el fin de conocer las necesidades de los niños con aportes de sus padres y fisioterapeutas.

MUESTRA:

Se realizara una investigación sobre los niños con parálisis cerebral moderada del centro terapéutico IPS KINESIS.

6.3 METODOLOGIA PROMISE

Se seguirán los pasos de la siguiente metodología del ecodiseño denominada promise creada en el 1994 por la Universidad Tecnológica de Delft, que presenta los siguientes pasos:

6.3.1 PREPARACION DEL PROYECTO

Se realizara un análisis por medio de la herramienta Diseño centrado en el usuario, con el fin de llegar a una solución a partir de las características y necesidades de los niños con parálisis cerebral moderada en San Juan de Pasto, de esta manera el diseño será más adecuado para el usuario, y obtendremos una retroalimentación.

A partir del análisis previo se generan requerimientos de diseño que determinan el desarrollo del proyecto.

Para la investigación de campo se utilizara las siguientes técnicas:

-Técnica de entrevista: en la cual se observara e investigara a los niños con parálisis cerebral moderada y sus comportamientos en la ciudad, y así conocer sus necesidades y características físicas, emocionales y formas de recreación.

También se entrevistara a los padres de familia y personal encargado de los niños en los centros terapéuticos, ya que son personas que están constantemente con los niños y conocen más a fondo lo que necesitan. En este análisis de campo se obtiene mucha información a partir del usuario de esta manera se crea un diseño más adaptable y adecuado. (Ver anexo 5)

-Técnica shadowing: También se utilizara esta técnica con el fin de observar los comportamientos de los niños en el contexto, es un ejercicio de vigilancia del usuario, para saber cómo realizan sus actividades, que métodos de recreación utilizan dentro de su formación, y que dificultades encuentran en el desarrollo de estas.

6.3.2 ANALISIS DE LOS ASPECTOS Y MEJORAS AMBIENTALES DEL PRODUCTO

Se realizara una investigación de distintos referentes de proyectos orientados a la recreación de niños con discapacidades, los niños con parálisis cerebral moderada y así observar beneficio y falencias de estos.

Se definirá el producto a partir de las investigaciones y se realizara un estudio de mercado para tener una mejor idea de la viabilidad del diseño: análisis del consumidor (niños discapacitados), Análisis de referentes y de esta manera establecer una estrategia de diferenciación con respecto a otros proyectos.

6.3.3 ECOPBRIEFING, MEJORAS DEL PRODUCTO

Para este punto se tendrá en cuenta la aplicación eco- estrategias, Matriz de requisitos de diseño que condicionaran el desarrollo del producto:

Se realizara un Análisis del ciclo de vida del producto (ACV) con el fin de determinar y reducir los impactos que puede producir en cada una de sus etapas; Mediante la realización de un Checklist se analizara cada una de las etapas como: materiales, fabricación, distribución, uso, fin de vida y responsabilidad y así realizar mejoras al diseño.

6.3.4 DESARROLLO DE CONCEPTOS

Desarrollo de conceptos a partir de las necesidades del usuario en este caso los niños con Parálisis cerebral modera, que nos proporcionen algunos requerimientos de diseño.

6.3.5 DISEÑO EN DETALLE

A partir del análisis de características de los niños con parálisis cerebral moderada se realizara un diseño recreativo de inclusión en los parques de nuestra ciudad que genere diversión, y a su vez sirva de terapia mediante el aprendizaje y refuerzo de movimientos fluidos de sus extremidades, alinear el cuerpo con posturas lo más cercanas a lo normal es decir mantener el cuerpo erguido mediante soporte dorsal y lumbar, mejorar la coordinación, y a la vez que sirva para todo tipo de niños y permita su integración,

Se desarrollara un proceso de bocetarían teniendo en cuenta los requerimientos de diseño, posteriormente un modelado 3d con el fin de presentar realizara renders y

animación en el contexto, para observar materiales, colores, forma de uso, medidas, relación con medidas antropométricas

Se realizaran planos técnicos y antropométricos

6.3.6 PROTOTIPADO

Se realizara modelo a escala y animación con el fin de visualizar su funcionamiento

6.3.7 EVALUACION Y CONCLUSIONES

Se realizara un estudio mediante el Análisis de ciclo de vida, check list, spyder web, con el fin de identificar las ventajas y fallas para realizara mejoras del producto

Se espera el diseño de un sistema recreativo para la integración de los niños con parálisis cerebral moderada en nuestra ciudad, que incluya seguridad, que permita la autonomía e igualdad de los niños, mostrando que ellos también hacen parte activa de nuestra sociedad y merecen disfrutar de ella.

El sistema debe ser multifuncional permitiendo movimientos de brazos y piernas y permitir su fácil entendimiento por parte del usuario en este caso los niños.

Se realizara un análisis de color con el fin de generar una agradable imagen visual al usuario, y a su vez percibirlo como un objeto divertido y seguro.

El sistema de recreación, permitirá su fácil armado y desarmado, así como su facilidad de limpieza, con materiales resistentes a condiciones climáticas y que eviten infecciones por baterías, entre otros.

7. EJECUCION

- **ENTREVISTAS PARA RECOLECCION DE INFORMACION (VER ANEXO 4)**

Se realizaron entrevistas a las siguientes personas:

- Johana Portillo- Fisioterapeuta IPS KINESIS
- Diego Erazo - Fisioterapeuta IPS KINESIS
- Miriam yaqueno Madre de niño con Parálisis Cerebral
- Jorge Niño con parálisis cerebral moderada
- Ana Huerta: Madre de niña con parálisis cerebral
- Mauricio Rosero – Fundación Rehabilitar- Estadísticas

ENTREVISTAS A LOS FISIOTERAPEUTAS

Se pudo establecer diversas necesidades de los niños con este tipo de parálisis, las cuales se nombran a continuación:

- La recreación debe ser grupal y no enfatizar la problemática que poseen
- En terapia física solo se da rehabilitación, la recreación no se realiza en el centro, generalmente los padres
- enderezar la cabeza, levantar los brazos
- En las terapias el único juego es con los muñecos de caucho pero enfatizándose en mejorar alguna parte o movimiento de su cuerpo o agarre.
- les llama la atención el trompo, sube y baja, no pueden escalar, sería recomendable que un juego pueda integrar la terapia
- En el centro se hacen terapias físicas y acuaterapia
- Con ayuda del familiar se realiza la terapia de movimiento físico con el fin de que el niño comprenda el ejercicio y pueda repetirlo ya que algunos no lo comprenden fácilmente.

Al centro acuden niños con discapacidad física y cognitiva, se hacen algunas actividades recreativas con el fin de que la terapia no llegue a un punto rutinario pero no es llevado al juego ni mucho menos a un parque.

Los juegos que se utilizan son de carácter funcional donde se involucran patrones motores básicos de los niños como: caminar, patear, lanzar, además de una terapia actividades motrices con más facilidad.

Elementos utilizados para la recreación y terapia

- Balones terapéuticos
- Tera band
- Bosup
- Patines
- Step
- trampolines

En cuanto a la ciudad falta eliminar barreras físicas en los parques, ya que las madres con hijos en situación de discapacidad no les parecen seguros los parques. Según los fisioterapeutas la discapacidad que más se da en nuestra ciudad es la Parálisis Cerebral moderada.

ENTREVISTAS A FAMILIAR DE NIÑOS DISCAPACITADOS

En el desarrollo de las entrevistas se puede observar que por lo general son las madres las que acompañan al niño a sus terapias en el centro, y con ayuda del fisioterapeuta realizan los ejercicios.

Las madres no llevan a sus hijos a los parques debido a que no les proporcionan seguridad a los niños con parálisis cerebral moderada poseen problemas a nivel osteomusculares, pero comprenden y son capaces de seguir instrucciones para el desarrollo de sus terapias.

En la entrevista las madres comentaron la falta de leyes que deberían exigir procesos recreativos dentro de los centros terapéuticos y parques, además tienen conocimientos de parques de inclusión en otros países y les gustaría que sus hijos puedan disfrutar de forma segura de la diversión.

Al hablar con los niños asistentes se pudo observar que les llama mucho la atención del juego como todo niño de su edad, por recomendación de los padres y fisioterapeutas facilitarían el interés hacia el juego mediante la creación de un personaje ya que en esta etapa les llama la atención los muñecos.

Mediante el proceso de entrevistas se pudo observar que existe una necesidad de recreación por parte de los niños para salir de la rutina de las terapias pero que al mismo tiempo traiga beneficios para su desarrollo, un objeto que le genere al niño este tipo de avances a nivel destrezas físicas.



Figura 2Elementos terapéuticos

Las herramientas u objetos utilizados para las terapias no generan recreación en los niños, los colores no llaman la atención y solo se utilizan como forma de generar movimientos en sus extremidades, caminar, correr, lanzar, hacer ejercicios de brazos con thera band, entre otros.

REGISTRO FOTOGRAFICO PARA ANALISIS Y DETERMINACION DE NECESIDADES

REGISTRO FOTOGRAFICO IPS KINESIS



Figura 3 Acuaterapia con niños con PC (análisis de campo)

En las imágenes se puede observar que las terapias para los niños generalmente en acuaterapia constan de movimientos de sus extremidades para alinear el cuerpo de la manera más normal posible, mejorar el soporte de su cabeza y cuello, pero no poseen un



Figura 4 Acuaterapia con niño con parálisis cerebral moderada (análisis de campo)

FUENTE:

DOCTORA: JOHANA PORTILLO -
FISIOTERAPEUTA IPS KINESIS PASTO

ANALISIS JUEGOS DE PARQUE DE SAN JUAN DE PASTO



El resbaladero es un juego en el que los niños se deslizan pero no presenta la seguridad para mantener el cuerpo del niño erguido, los niños con Parálisis cerebral moderada podrían acceder a este juego pero con dificultad, ya que no presenta arnés de seguridad, problemas al subir la escalera.

Figura 5 Resbaladero parque infantil (análisis de campo)



El columpio es un juego que necesita la ayuda de un tercero para empujar al niño o se impulsa para permitir la oscilación de la estructura, pero no presenta la seguridad para los niños ya que no tiene un espaldar que les permita mantener una adecuada postura, este juego puede generar deformaciones impidiendo el confort para el niño en el momento de su utilización

Figura 6 Columpio parque infantil (análisis de campo)



Figura 7 Zona de parque de arena (análisis de campo)

La piscina de arena permite al niño utilizar su imaginación creando diversas formas, le permite hacer cosas por sí solo, y experimentación sensorial, los niños con Parálisis cerebral moderada pueden acceder a este tipo de juego sin embargo no contribuye a su rehabilitación, pero si permite su integración con otros niños.



Figura 8 Sube y baja (análisis de campo)

El sube y baja es un juego que integra a los niños, ya que necesitan de un compañero para accionarlo, consiste en una barra larga de metal con los asientos en los extremos y un punto centro, No es adecuado para los niños con Parálisis cerebral moderada ya que no posee un soporte lumbar ni dorsal que mantenga su postura erguida.



Figura 9 Araña parque (análisis de campo)

Este juego permite al niño subir los escalones con el fin de llegar a la parte superior, los niños con Parálisis Cerebral Moderada no pueden acceder a este tipo de juegos ya que no prestan seguridad para realizar los movimientos de forma autónoma, no tiene arnés de seguridad, ni soporte en la zona lumbar o dorsal.



Figura 10 Tren parque (análisis de campo)

El tren permite subir internamente a su estructura, con el fin de subir escalones, trepar, los niños con Parálisis no podrían jugar aquí debido a las cortas distancias de los vagones, además no presenta seguridad para mantener su postura.

ANALISIS DE REFERENTES DE METODOS Y JUEGOS PARA NIÑOS CON PARALISIS CEREBRAL MODERADA



Figura 11 Método terapéutico para Niños con Parálisis Cerebral Moderada

Este método mantiene a los niños en una posición vertical lo que permite que su espalda esta erguida, además posea un sistema de agarre en su abdomen, piernas, pies y manos generando seguridad al niño, además permite la recreación mediante el lanzamiento de pelotas

VENTAJAS

- Mantiene el cuerpo erguido
- No genera deformidades en el niño
- Movimientos de extremidades superiores
- Posiciones cercanas a lo normal
- Mejora la coordinación
- Autonomía

DESVENTAJAS

- El niño no puede mover sus piernas
- La posición genera cansancio
- El objeto no es visualmente agradable
- No llama la atención a los niños

- **MÉTODO THERASUIT O TERAPIA INTENSIVA PEDIÁTRICA**



Figura 12therasuit o terapia intensiva pediátrica (análisis referentes)

Therasuit es el primer traje en los Estados Unidos utilizado para rehabilitar desórdenes neurológicos y sensoriales. Tráves del sistema de bandas elásticas, el cuerpo del paciente se alinea de la manera más normal posible, esta restauración de la postura y la apropiada función de los músculos posturales permite al paciente aprender o re-aprender patrones de movimientos correctos.

Este método genera autonomía en el niño ya que al sentirse seguro puede hacer los movimientos de manera más fácil, genera movimientos fluidos de las extremidades superiores e inferiores, corrección de posturas, además de brindar soporte a los músculos

VENTAJAS

- Mantiene el cuerpo erguido
- No genera deformidades en el niño
- Movimientos de extremidades superiores e inferiores
- Autonomía
- Soporte a los músculos

DESVENTAJAS

- El objeto no es visualmente agradable
- Se puede diseñar un objeto que llame más la atención de los niños
- Es necesaria la ayuda de un tercero



Figura 13 columpio para niños discapacitados

Los columpios llaman mucho la atención del niño, ya que generan diversión, este tipo de juego posee un sistema de agarre en la parte del pecho para evitar que el niño se caiga y generar seguridad, no se contempla el sostener la cabeza.

VENTAJAS

- Movimientos de extremidades superiores e inferiores
- Autonomía
- Diversión
- Es seguro

DESVENTAJAS

- No Mantiene el cuerpo erguido
- No sostiene la cabeza



Figura 14 Carro para niños con Parálisis Cerebral (análisis referentes)

Este tipo de juego permite transportar al niño en silla de ruedas por un circuito con diversos espacios para girar, no es muy útil ya que se podría hacer solo en silla de ruedas, o implementar un asiento en la estructura, además no hay buenos agarres para mantener la posición adecuada del niño.

VENTAJAS

No genera deformidades en el niño
Seguridad por su silla de ruedas más
no por el objeto

DESVENTAJAS

El niño no puede mover sus piernas
El objeto no es visualmente agradable
No llama la atención a los niños
No hay Movimientos de extremidades
superiores
Falta de seguridad



Figura 15 Traje de habilitación para niño con Parálisis Cerebral Moderada (análisis referentes)

Este método genera seguridad en el niño por el uso del vestuario para su sostenimiento, además del arnés, permite movimientos más autónomos por parte del niño, además de ser multifuncional

VENTAJAS

- Mantiene el cuerpo erguido
- No genera deformidades en el niño
- Movimientos de extremidades superiores e inferiores
- Posiciones cercanas a lo normal
- Mejora la coordinación
- Autonomía

DESVENTAJAS

- El objeto no es visualmente agradable
- No llama la atención a los niños



Figura 16 Trapo para discapacitados (análisis referentes)

El trompo para personas con sillas de ruedas permite el acceso de todos, además genera seguridad en la parte central, con unos pasamanos en forma de círculo que permite agarres de los participantes

VENTAJAS

Autonomía
Diversión

DESVENTAJAS

El niño no puede mover sus piernas
No permite mucho movimiento
No corrige postura
No tiene soporte para su cabeza
Solo para niños con silla de ruedas



Figura 17 Sube y baja para niños en silla de ruedas (análisis referentes)

El sube y baja es un juego que llama mucho la atención en los niños, posee buenos agarres y genera seguridad en su desarrollo.

VENTAJAS

- Movimientos de extremidades superiores
- Autonomía
- El objeto es visualmente agradable
- Genera seguridad

DESVENTAJAS

- El niño no puede mover sus piernas
- Solo es pensado para niños en silla de ruedas



El columpio para silla de ruedas genera seguridad en el niño, además posee piso antideslizante, es un juego llamativo pero solo pensado para subirse en silla de ruedas ya que para los niños con parálisis cerebral moderada sería necesaria la implementación de un sistema de agarres que brinde más seguridad

Figura 18 Columpio para niños en silla de ruedas (análisis referentes)

VENTAJAS

- No genera deformidades en el niño
- Movimientos de extremidades superiores
- Autonomía
- Seguridad para niños en silla de ruedas
- El objeto es visualmente agradable
- Llama la atención a los niños

DESVENTAJAS

- El niño no puede mover sus piernas
- Solo es pensado para niños en silla de ruedas



Figura 19 Método de rehabilitación terapéutico (análisis referentes)

Este método permite que el niño realice diversos movimientos pero no es muy seguro, no tiene agarres en su abdomen, ni su cabeza

VENTAJAS

Mantiene el cuerpo erguido
Movimientos de extremidades superiores

DESVENTAJAS

El niño no puede mover sus piernas
La posición genera cansancio
Es inseguro
No todos los niños podrían tener acceso
Puede generar deformidades en el niño
No genera autonomía

ANALISIS DE MERCADO

PRODUCTO	DIMENSIONES	PESO (kg)	FACIL MANTENIMIENTO	EDADES	ESPALDA RECTA	DESMONTABLE	ARNES DE SEGURIDAD	ALTURA REGULABLE	REPOSAPIES	MOVIMIENTO PIERNAS	MULTIFUNCIONAL
	Diversas según estatura	12 kg	si	3 a 15 años	SI	SI	SI	NO	SI	NO	SI
	68 x 78 x 62 cm	6 kg	si	3 en adelante	SI	NO	SI	NO	NO	SI	NO
		2 kg	si	4 en adelante	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI
	2mts x 180cm	1kg	si	5 en adelante	NO	NO	NO	SI	NO	NO	SI
	310 cm x 140 cm x 210 cm	80 kg	si	5 en adelante	SI	NO	NO	NO	SI	NO	NO
	100cm x 100cm	40 kg	si	4 en adelante	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO

Cuadro 1. Análisis de Mercado

	0,45cm x 200cm	70 kg	si	4 en adelante	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
	300cm x 0,45cm	70 kg	si	4 en adelante	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
		1 kg	si	4 en adelante	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI

NECESIDADES VS BENCHMARKING

NECESIDADES Vs BENCHMARKING	
1	El juego debe ser para niños desde los 4 años en adelante.
2	Debe permitir fácil movilidad de sus piernas
3	El juego debe generar seguridad
4	El juego debe tener apoyo pies.
5	El juego debe servir como ejercicio para la recuperación del niño
6	El juego debe ser desmontable.
7	El juego debe tener agarres ergonómicos
8	El juego debe contar con arnés de seguridad.
9	El juego debe soportar cantidad de peso.
10	El juego debe ser estable.
11	El juego debe ser de fácil mantenimiento.
12	El juego debe tener diversas texturas, colores y formas
13	El ciclo de vida del juego debe ser largo
14	Los materiales deben ser respetuosos con el medio ambiente y reciclables.
15	El juego no debe exigir rapidez de movimientos
16	Las partes del juego deben desensamblarse con facilidad.
17	Materiales resistentes a condiciones climáticas
18	Materiales antideslizantes
19	El juego debe servir como terapia para los niños
20	Reducción de número de piezas en etapas productivas
21	Eliminación de acabados tóxicos en el material
22	Facilitar su reparación
23	Diseño adaptable a las medidas antropométricas y características de los niños discapacitados.
24	El juego debe permitir la activación en contra de la gravedad en patrones motores funcionales.
25	Proporcionar variadas experiencias sensoriales
26	El juego debe permitir mejorar el equilibrio y la coordinación
27	El juego debe sujetar la cabeza del niño
28	El juego debe facilitar la movilidad de sus rodillas
29	El juego debe facilitar la autonomía
30	Debe mantener el cuerpo de forma vertical para que su cabeza esté ergida
31	El juego debe tener soportes
32	Debe generar giros en sus extremidades
33	Debe permitir estiramiento de sus brazos
34	Debe tener al niño en buena posición para evitar deformidades

Cuadro 2. Necesidades Vs Benchmarking



si	si
si	no
si	no
no	no
si	si
si	si
si	no
si	no
si	si
si	no
si	si
si	no
no	no
si	si
no	si
si	si
no	no
no	si
si	no
si	si
si	si
si	si
si	no
no	no
no	no
no	no
si	no

Cuadro 2. Necesidades Vs Benchmarking



si	si
no	no
no	no
si	si
no	no
si	si
no	no
si	si
no	no
si	si
si	si
no	no
no	no
no	no
si	si
si	si
no	no
si	si
si	no
no	no
si	si
no	no
no	no
si	si
no	no
no	no
si	no

Cuadro 2. Necesidades Vs Benchmarking



si	si
si	si
no	si
si	si
no	no
no	no
si	si
no	no
si	si
no	no
si	si
no	si
si	si
si	si
no	no
no	no
no	no
si	si
si	si
no	no
si	si
si	si
no	no
si	si
no	no
si	si
no	no
si	si
no	no

Cuadro 2. Necesidades Vs Benchmarking

ECOBRIEFING, MEJORAS DE PRODUCTO

Multifuncionalidad Generando diversos tipos de recreación en un solo objeto

MATERIALES

- Elección de materiales que le proporcionen durabilidad al producto
- Resistencia a condiciones climáticas por ser un producto para el exterior se encuentra expuesto.
- Debe permitir su fácil reparación
- Fácil desmontar

PRODUCCION

- Eliminación de acabados tóxicos en el material

USO

- En la fase de uso se utilizara energía mecánica , por acción de movimiento de los niños, ya sea caminar o correr
- Facilitar la instalación y desmontaje del objeto
- Fijación al suelo
- El objeto proporcionara seguridad al usuario
- Fácil reparación
- El objeto será ajustable según las medidas de los niños
- Diseño adaptable a las medidas antropométricas y características de los niños discapacitados.
- Fácil mantenimiento y resistencia al vandalismo
- Fortalecer la relación Producto – usuario mediante secuencia de uso
- Movimientos de extremidades superiores e inferiores

GESTION DE FIN DE VIDA

- Análisis de ciclo de vida, permitir la reparación del objeto, así como el mantenimiento de sus partes con esto se asegura su durabilidad.

- **DESARROLLO DE CONCEPTOS**

Para el desarrollo del producto se aplicaran dos conceptos, el primero es la **RECREACION**, a partir de la cual se realizara investigación de referentes y se lo tomara como determinante de diseño

Es decir se realizara un diseño que permita la recreación de los niños discapacitados en espacios públicos como parques de nuestra ciudad, en los que desarrollen su autonomía y les permita relacionarse sin sentirse excluidos.

Otro concepto a tener en cuenta es la **INCLUSION** que permite relacionarse sin hacer discriminación alguna, la inclusión social tiene como objetivo eliminar las barreras que existen en la actualidad hacia los niños con discapacidades que también pueden participar activamente y hacer valer sus derechos.

Se realizara un diseño que permita incluir a los niños discapacitados en las actividades recreativas y que así puedan demostrar sus capacidades y sentirse seguros y aceptados.

- **DISEÑO EN DETALLE**

USUARIO:

NIÑOS CON PARALISIS CEREBRAL MODERADA EN SAN JUAN DE PASTO

El objetivo del proyecto es diseñar un sistema de juego de parque que incluya a los niños diversidad funcional antes denominado discapacitados.

En San Juan de Pasto la discapacidad más presentada en los niños es la Parálisis cerebral moderada, Causada por Heridas a partes del cerebro que controlan los movimientos y habilidad de mover músculos y cuerpo.

Las actividades de nivel recreativo en las que participan los niños con parálisis cerebral moderada requieren diversas modificaciones y adaptaciones que permitan su integración, ya que necesitan mayor seguridad para desempeñarse de forma un poco más autónoma evitando temores tanto del niño como de sus familiares.

Se realizó una entrevista a los niños asistentes al centro IPS KINESIS como a sus padres y fisioterapeutas y se llegó a las siguientes conclusiones

NECESIDADES BASICAS

Aparatos ortopédicos para mantener equilibrio, el pie en su lugar, cuando el niño está de pie o caminando

Nadar o equitación, ayudar a fortalecer músculos más débiles

No hay cura inyecciones de botox

Cirugía

Medicamentos

OTROS PROBLEMAS

VISTA: mirada bizca desaparece después de los seis meses

OIDO: puede tener dañada la audición lo que genera dificultada al hablar

COMER Y HABLAR: depende de la debilidad de controlar los músculos de la lengua labios y garganta

CRECIMIENTO

LENTOS PARA APRENDER

PERSONALIDAD Y COMPORTAMIENTO

ATAQUES

IDENTIFICACION DE ACTIVIDADES QUE AYUDAN A LOS NIÑOS CON PARALISIS

CEREBRAL MODERADA

- Sujetar su cabeza
- doblar rodillas
- cuanto más vertical este el niño mejor aprende a mantener su cabeza erguida
- Procesos guiados
- soporte para que sus movimientos sean más normales
- NO empujar su cabeza hacia atrás → hacia adelante
- para relajar generar giros
- estiramiento de brazos
- sujeta sus rodillas
- para prevenir deformidades → buena posición
- de lado → brazos hacia adelante , manos juntas

A partir de esto se llego a los siguientes requerimientos de diseño del sistema recreativo:

CARACTERISTICAS DEL JUEGO

REQUERIMIENTOS Y DETERMINANTES

Necesidades encontradas a partir de la investigación

- El juego debe permitir el movimiento de sus rodillas
- facilitar el equilibrio y autonomía del niño
- mantener el cuerpo vertical para que su cabeza este erguida (recta) no empujar su cabeza hacia atrás
- soportes que permitan que sus movimientos sean los más normales posibles
- generar giros en sus extremidades para relajar y mejorar su rehabilitación
- el juego debe permitir el estiramiento de los brazos
- el juego debe mantener al niño en una adecuada posición para prevenir deformidades
- los materiales deben ser amigables con el medio ambiente
- los juegos deben ser llamativos para los niños
- generar seguridad en los niños y los padres , terapeutas
- los materiales deben generar ergonomía y confort al usuario
- Movimientos más fluidos de las extremidades superiores e inferiores

- Soporte Lumbar y dorsal
- Mejorar la coordinación
- Selección de materiales alternativos de bajo impacto ambiental
- Elección de materiales que le proporcionen durabilidad al producto
- Resistencia a condiciones climáticas
- Facilitar la instalación y desmontaje del objeto
- El objeto proporcionara seguridad al usuario
- Fácil reparación
- Diseño adaptable a las medidas antropométricas y características de los niños discapacitados.
- Fácil mantenimiento
- Fortalecer la relación Producto – usuario
- Producto con un largo ciclo de vida

RELACION CON MEDIDAS ANTROPOMETRICAS

NIÑO 5 AÑOS

Antes de realizar el proceso de bocetacion se realiza un análisis de las medidas antropométricas de los niños 5 años por ser el mayor percentil con el fin de tener clara las medidas y diseñar para el usuario.

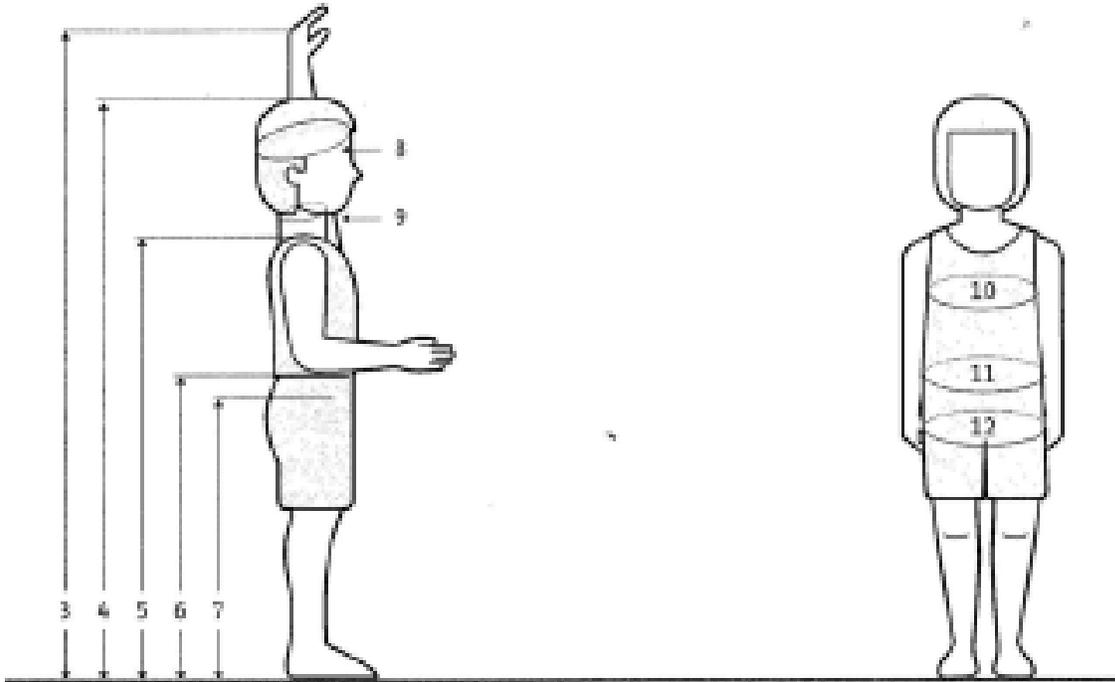


Figura 20 Análisis ergonómico

- ESTATURA: 137,7 cm
- Alcance vertical máximo: 168,7 cm
- Piso-Hombro: 109,7 cm
- Piso- codo : 83,4cm
- Piso rodilla :32,6cm
- Piso cresta iliaca : 73,9 cm
- Perímetro tórax: 30 cm
- Perímetro abdomen :80,4cm
- Perímetro cadera :82,2 cm
- Ancho hombros :34,9 cm
- Ancho codos: 42,2
- Ancho cadera : 27,9 cm

REFERENTE: CANGURO

Se realiza un análisis de los procesos ventajosos del canguro con el fin de tomarlo como referente para el diseño aplicando los conocimientos adquiridos en el diplomado de Ecodiseño e innovación:

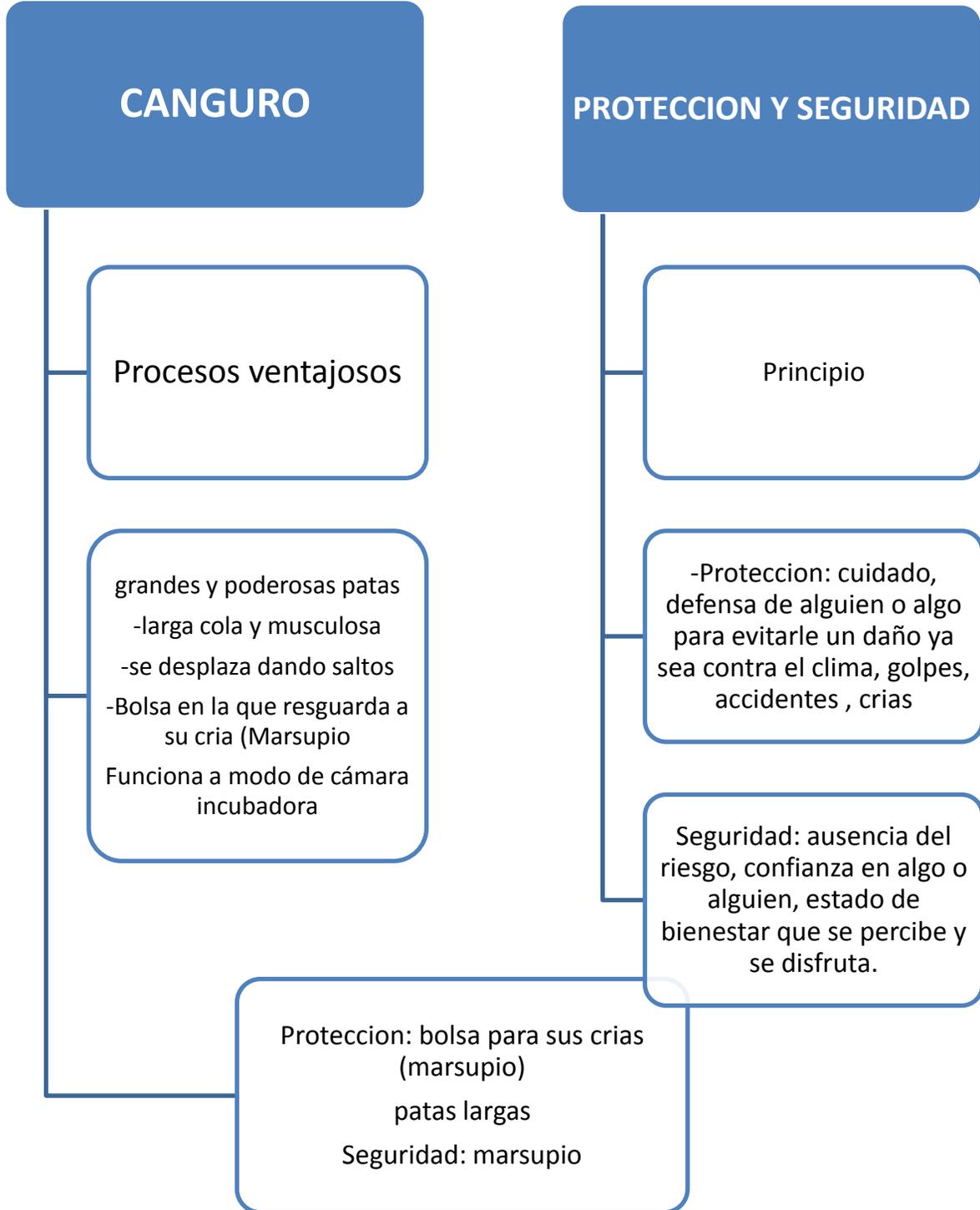


Figura 21 Referente Canguro

Los canguros pueden alcanzar los tres metros de longitud y mediante su cola que les sirve de apoyo, equilibrio y hasta como una tercera pata, logran dar grandes saltos a increíbles velocidades. Gracias a esta habilidad gastan sólo una pequeña parte de la energía que necesitaría si se trasladaran de otra manera. De igual manera sus patas son muy grandes y fuertes.

-Las hembras tienen el vientre la famosa bolsa "marsupial", en la que llevan a sus pequeños

consiste en un pliegue de la piel que recubre las mamas y forma una bolsa epidérmica que funciona a modo de cámara incubadora. Las crías permanecen mucho tiempo dentro del marsupio bebiendo leche de la madre, hasta que están totalmente desarrolladas.



Cuadro 3. Análisis procesos ventajosos canguro

TIPOLOGIAS

WALLABIES



Figura 22 Canguro (Marsupiales)

- desplazarse mediante saltos
- Tienen una cabeza pequeña, con orejas grandes y móviles.
- Poseen marsupio para llevar a sus crías



Figura 23 koala (Marsupiales)

KOALAS

Las crías permanecen en una bolsa de seguridad en la parte delantera de su madre

Los músculos presentes en el abdomen de los koalas permiten que la madre cierre la bolsa donde lleva a su cría si tiene que ofrecerle protección.



DEMONIO DE TAZMANIA

Se caracteriza por su desagradable olor, por su grito muy fuerte e inquietante, así como por su ferocidad cuando se alimenta

Cuidan a sus crías en su marsupio y son expulsados de a los 100 días después de nacer.

Figura 24 Demonio de Tazmania (Marsupiales)

PROCESO DE BOCETACION

Teniendo en cuenta los determinantes de diseño ya mencionados se realizaron los siguientes bocetos:



Figura 25 Proceso de bocetacion (1) (2)

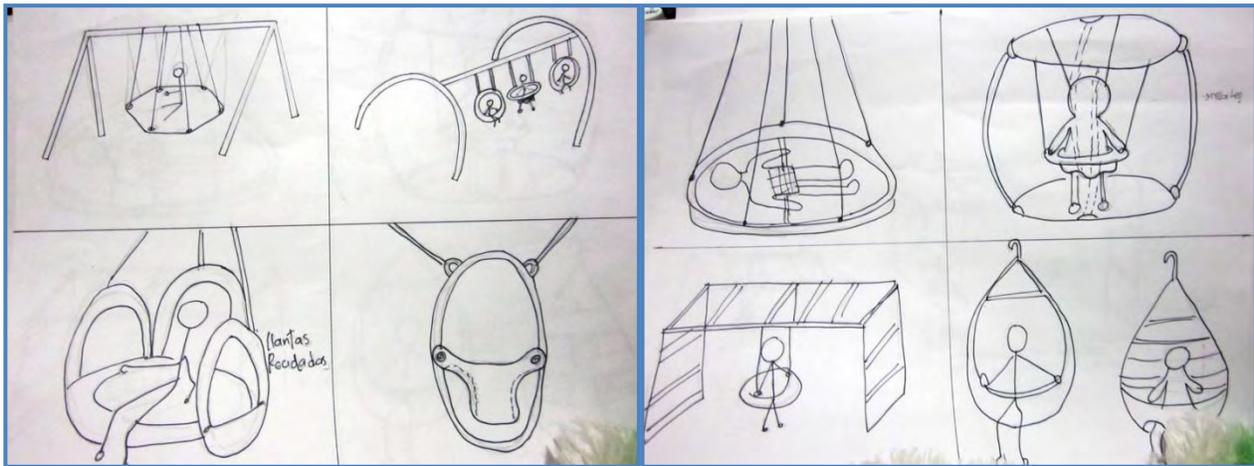


Figura 26 Proceso de bocetacion (3) (4)

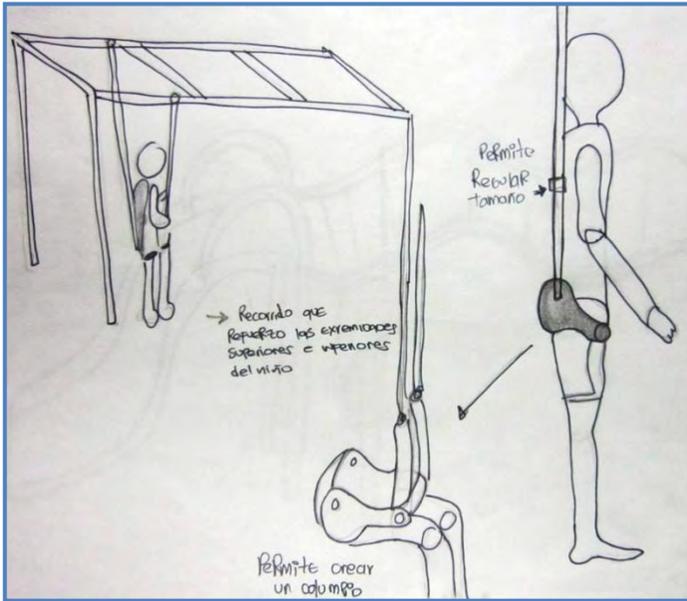


Figura 27 Proceso de bocetacion (5)

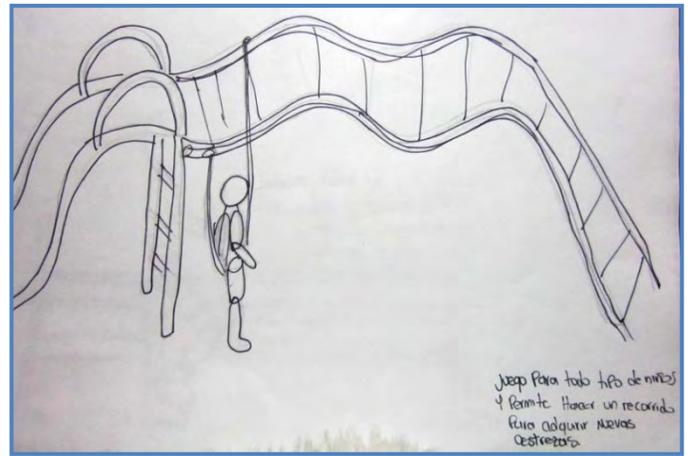


Figura 28 Proceso de bocetacion (6)

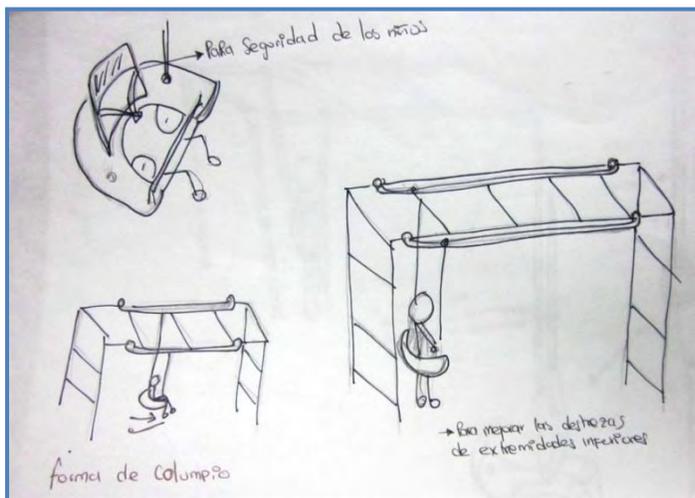


Figura 29 Proceso de bocetacion (7)

Figura 30 Proceso de bocetacion (8)

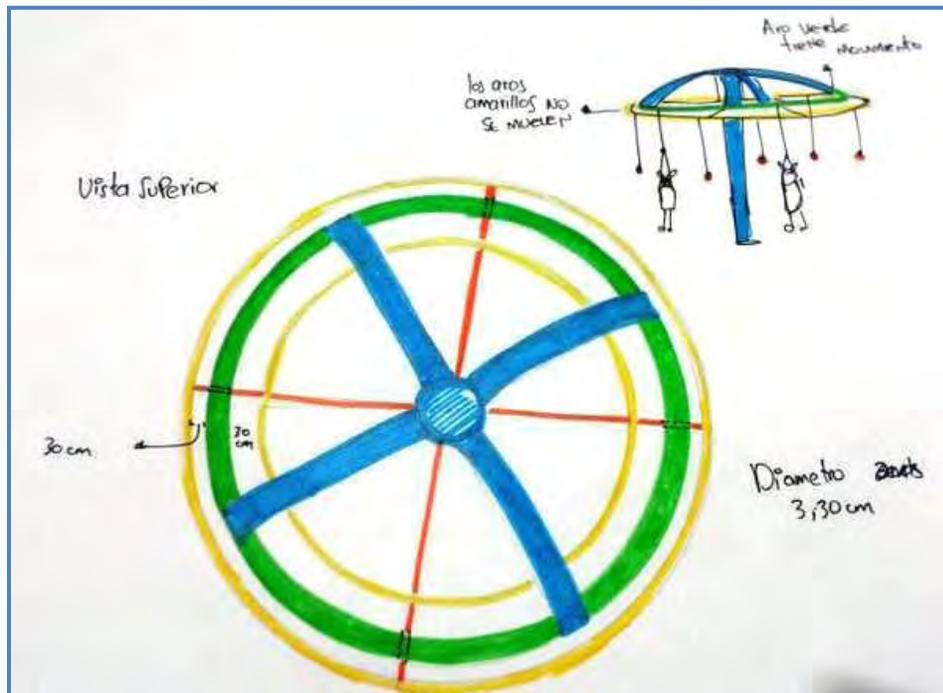
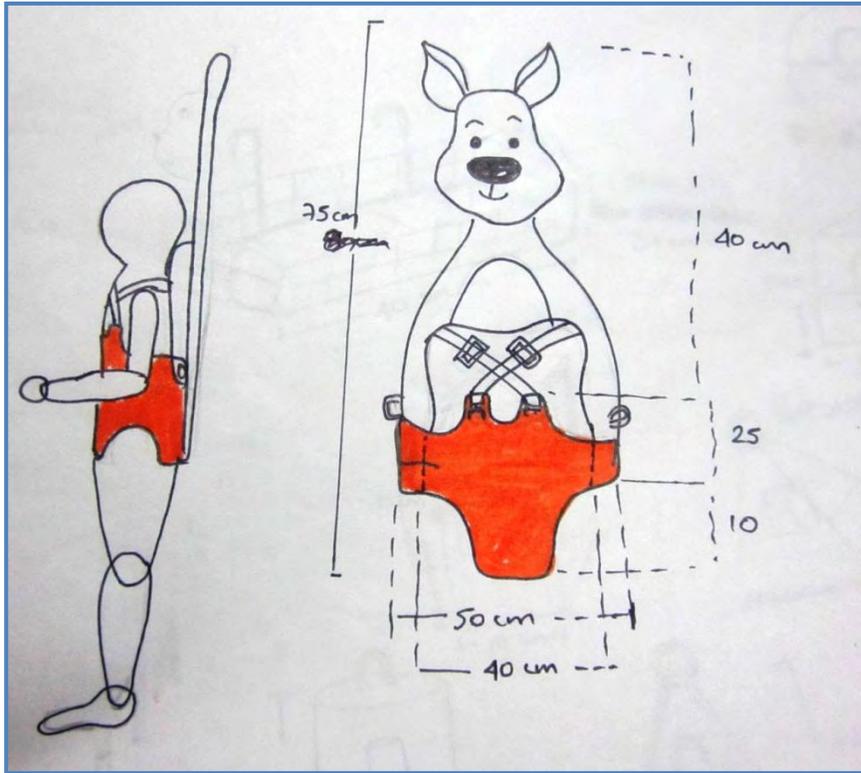


Figura 31 Proceso de bocetacion (9)

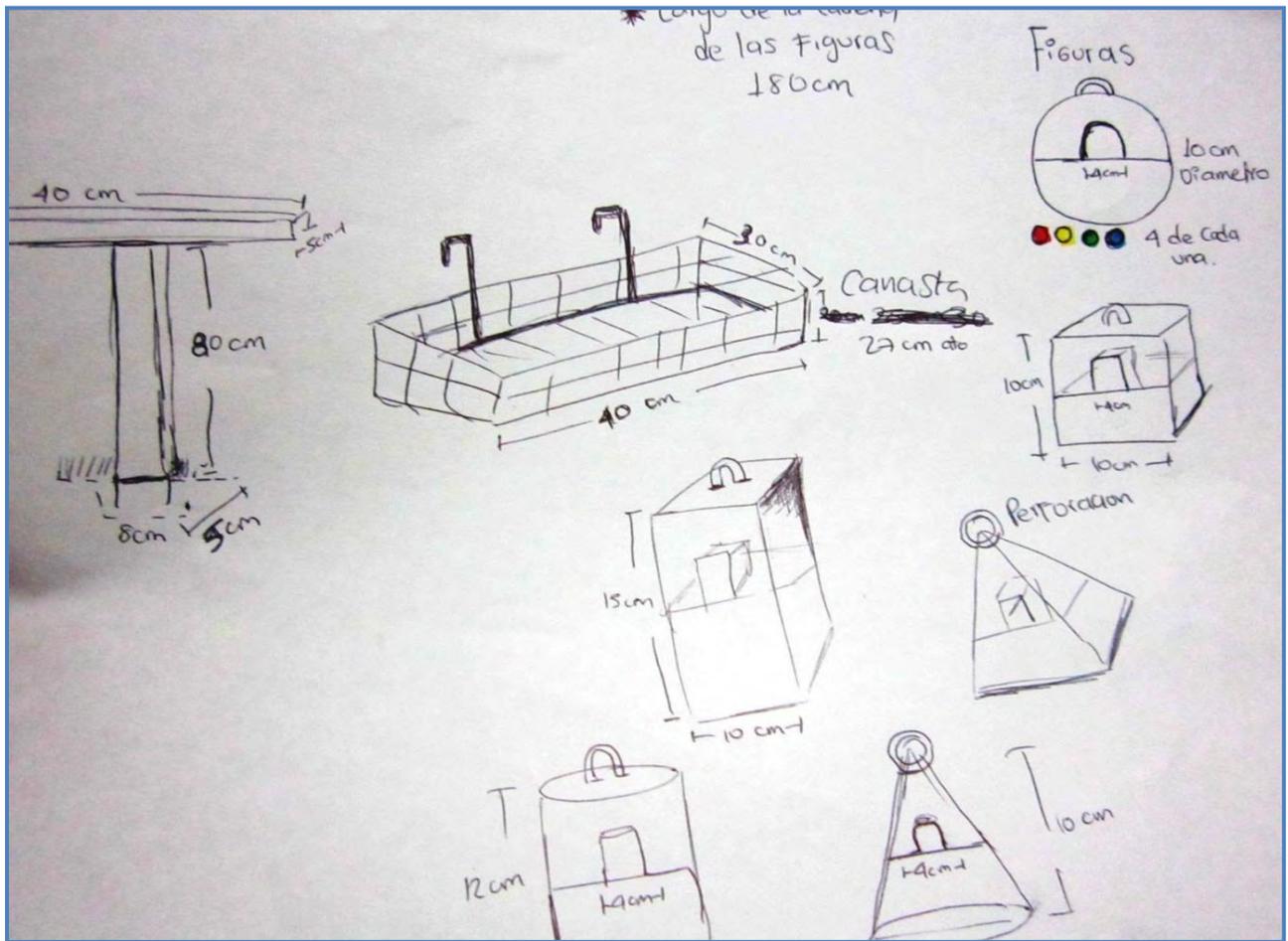


Figura 32 Proceso de bocetacion (10)

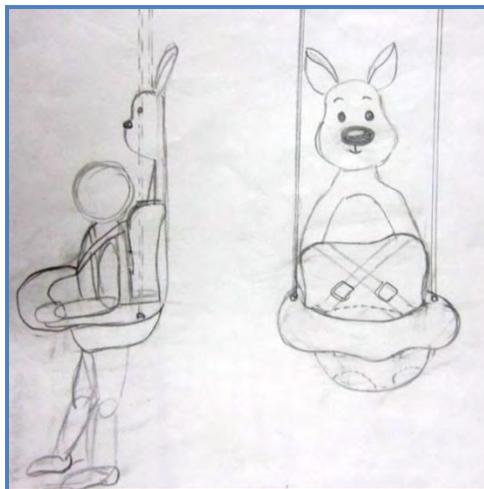


Figura 33 Proceso de bocetacion (11)

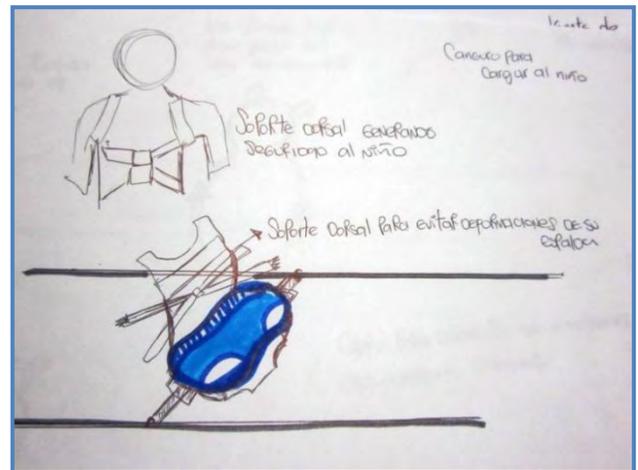


Figura 34 Proceso de bocetacion (12)

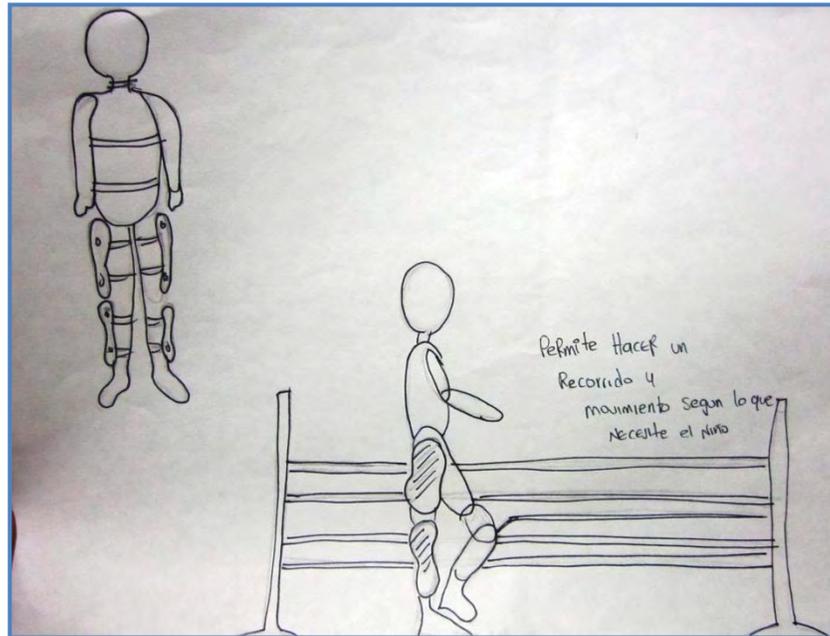


Figura 35 Proceso de bocetación (13)

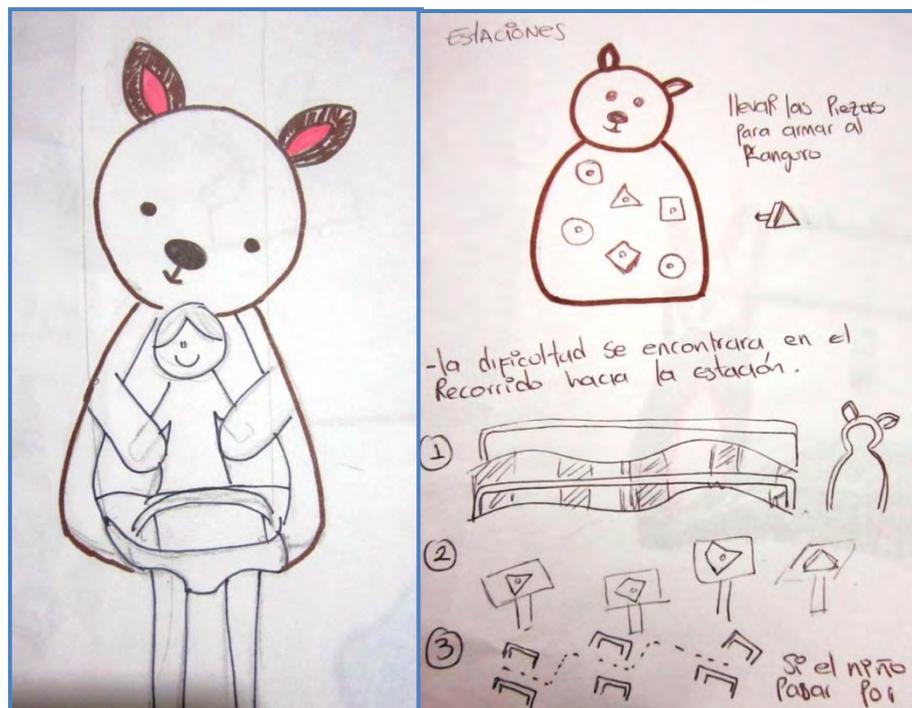


Figura 36 Proceso de bocetación (14)

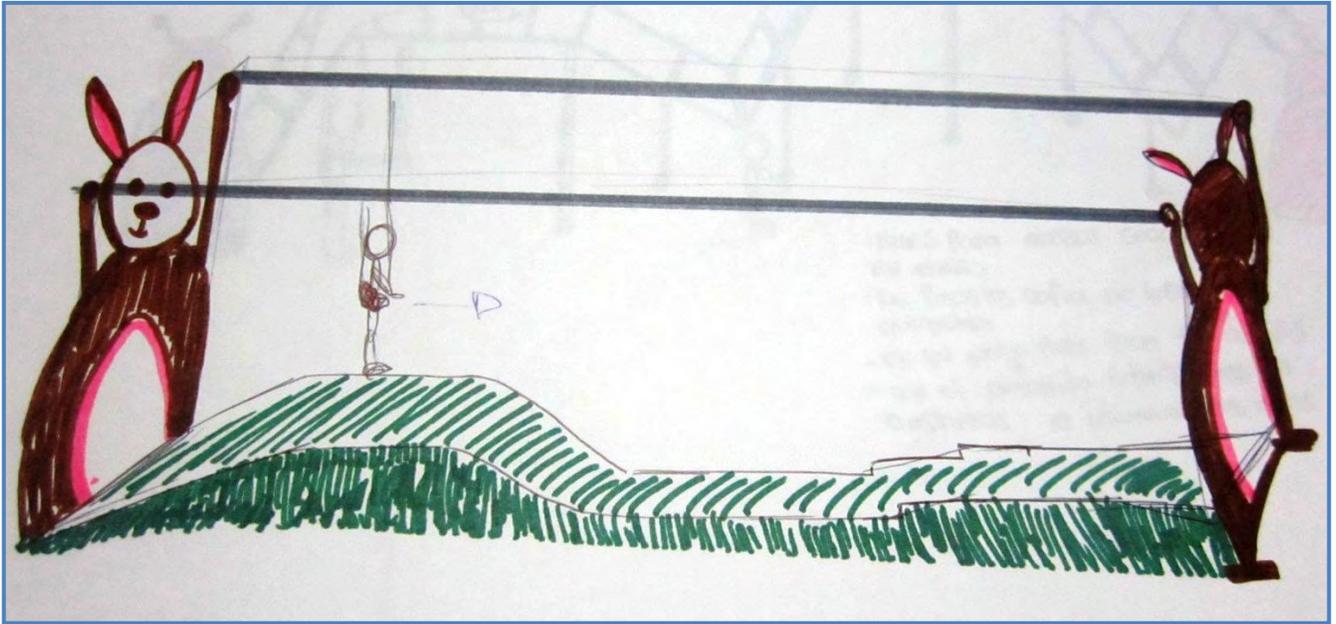


Figura 37 Proceso de bocetacion (15)

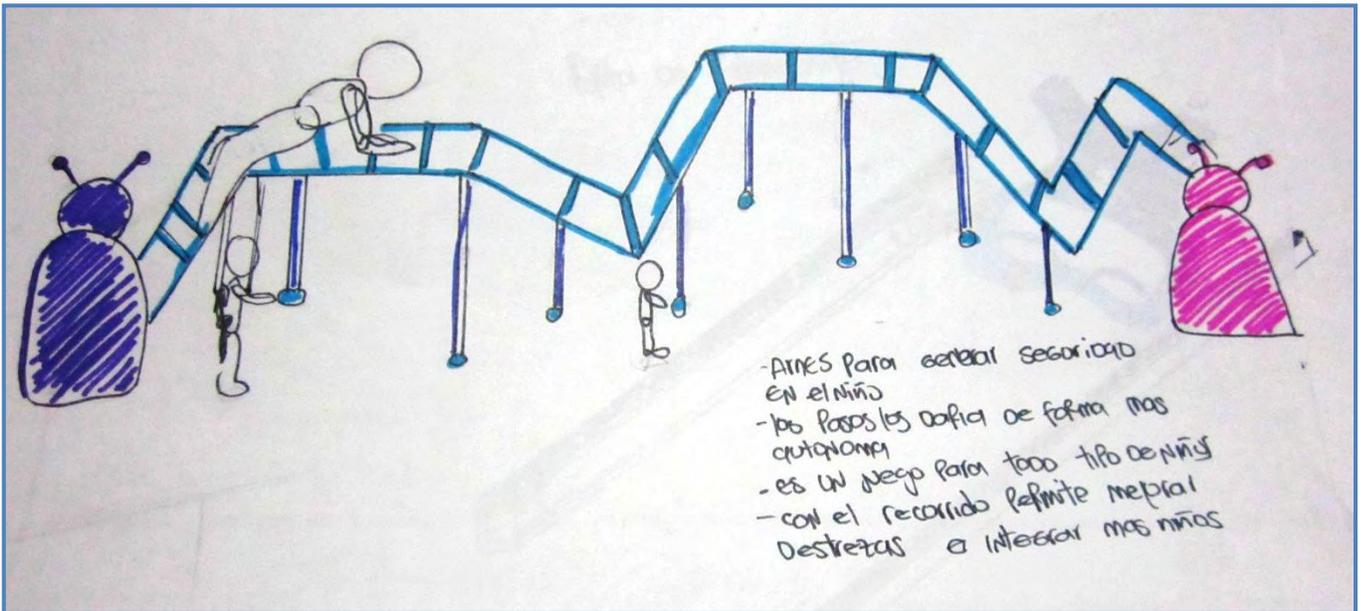


Figura 38 Proceso de bocetacion (16)

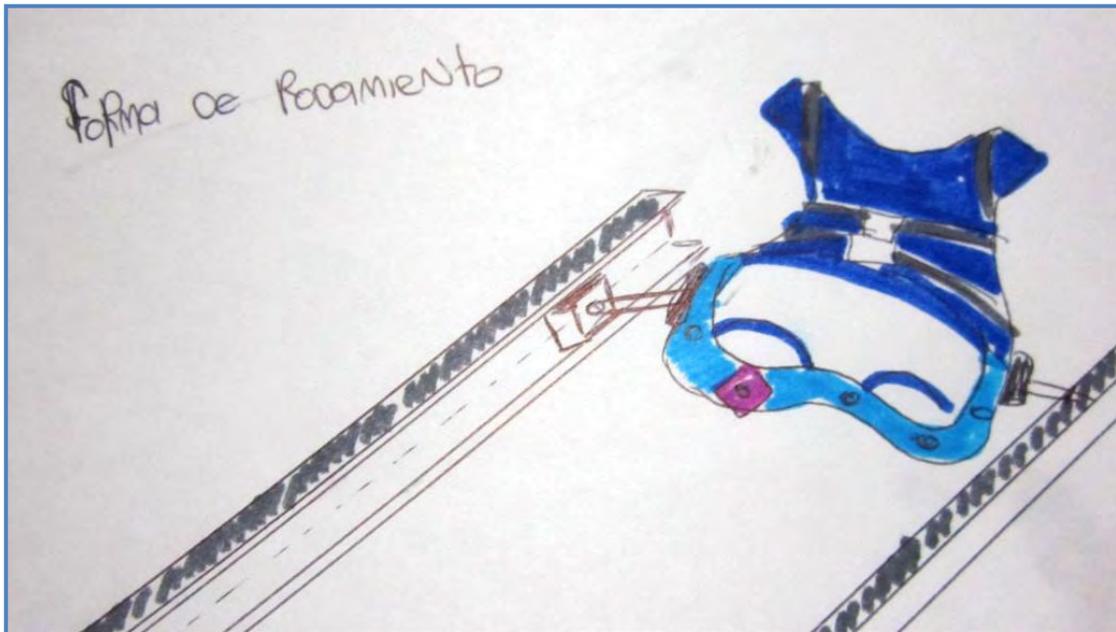


Figura 39 Proceso de bocetacion (17)



Figura 40 Proceso de bocetacion (18)

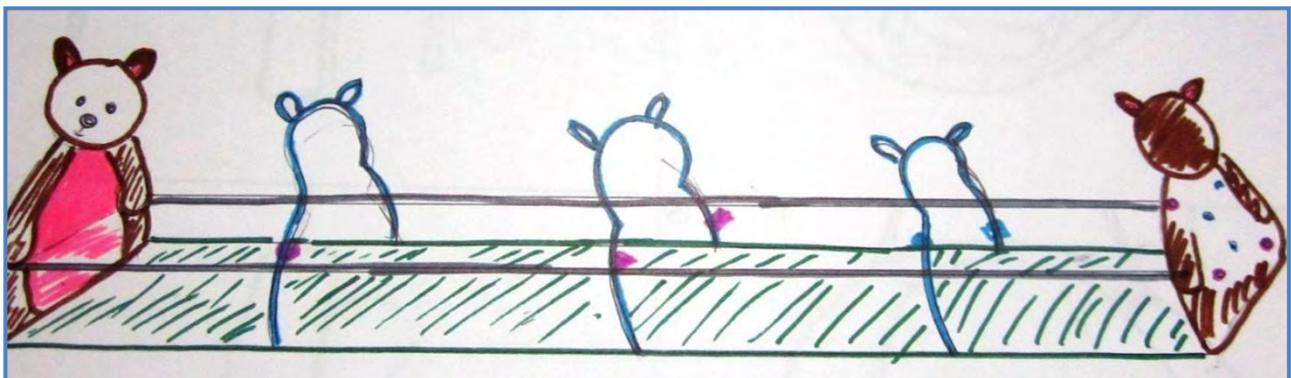


Figura 41 Proceso de bocetacion (19)

PRIMERA PROPUESTA DE DISEÑO

OBJETIVO DEL JUEGO: El niño debe llevar las piezas que encontrara en la cesta azul para ensamblarlas con las parejas que se encuentran sujetas en la parte superior, Dirigido a niños de 5 a 8 años.



Figura 42 Proceso de bocetacion: Propuesta No 1



Figura 43 Proceso de bocetacion: Propuesta No 1 (2)

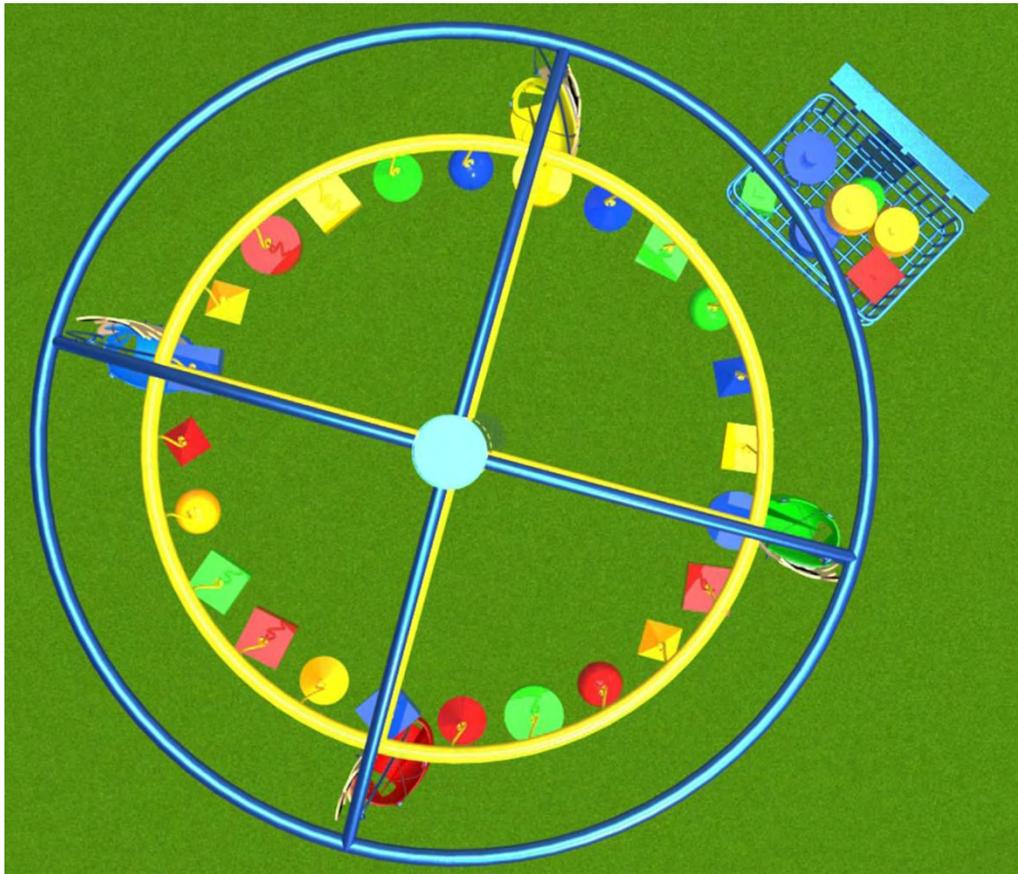


Figura 44 Vista de alzado Propuesta No 1

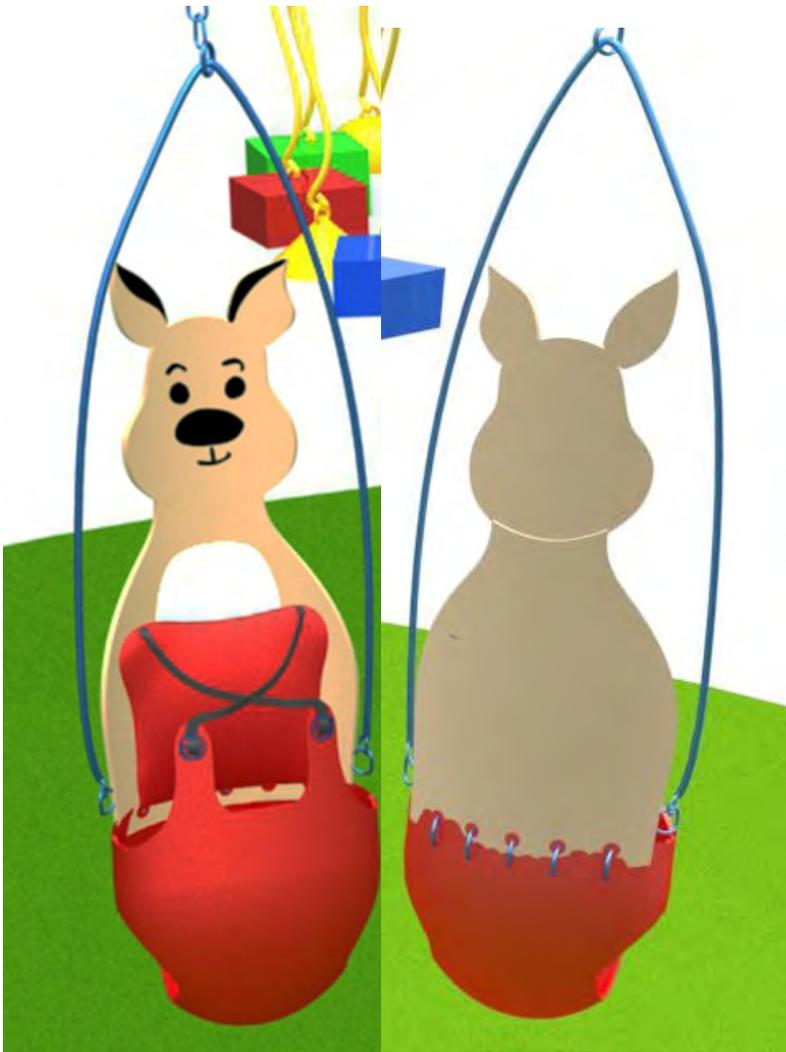
COMPONENTES: Existe 24 piezas colgantes, que se ensamblan con 24 piezas que se encuentran en la cesta, al jugar 4 niños cada uno tendrá 6 piezas para armar.

COMPONENTES

CANGURO

Análisis de la biónica Formal del canguro, mediante la cual se llega a la creación del personaje,

El juego consta de 4 canguros para los niños participantes.



-En la parte posterior se puede separar la parte acolchonada con el fin de generar mantenimiento de ella, o que pueda ser remplazada si sufre algún daño.

Figura 45Canguro asiento del juego

CONTENEDOR DE FIGURAS



Alambre acero Galvanizado: estructura cesta contenedora de fichas

Cada niño lleva una figura cada vez que pasa por esta estación, y la ubica en la zona superior,

Así desarrolla sus destrezas a modo de terapia.

FIGURAS COLGANTES

24 piezas

Se encuentran separadas por la mitad, una parte esta colgando de la estructura y la otra la encuentran en la cesta,

Ensamble bajo presión

Figura 46 Cesta y fichas



Figura 47 Bolsa para fichas

ESTRUCTURA EN ACERO INOXIDABLE



Figura 48 Vista frontal juego



PRPUESTA FINAL

Se le da el nombre de LUCKY al juego debido a el análisis de reconocimiento y memoria de los niños, es una palabra fácil de recordad, además tiene los siguientes significados : Prosperidad, armonía, Felicidad, afortunado, dichoso, que busca ante todo sentirse seguro, y esto es lo que se pretende realizar por medio del juego , un mejoramiento de la vida cotidiana de los niños, diversión para generar en ellos diversos hábitos terapéuticos que les ayuden a cambiar la forma en la que observaban antes a los juegos de parque.

Se diseña el logo en azul y verde por el análisis de la psicología del color además de ser muy llamativos para los niños.

PROPUESTA FINAL PROPUESTA DE DISEÑO

OBJETIVO DEL JUEGO:

, Dirigido a niños de 5 a 8 años.

El juego permite al niño generar un control postural, por el cinturón de seguridad que posee, además del soporte lumbar y dorsal para evitar deformidades de su cuerpo, mediante el desarrollo de las actividades o juegos internos en cada estación el niño desarrolla movimientos de sus extremidades posteriores e inferiores



VISTA SUPERIOR del diseño del juego

COMPONENTES: canguro, estructura, actividades internas

Figura 49 Vista frontal juego Lucky

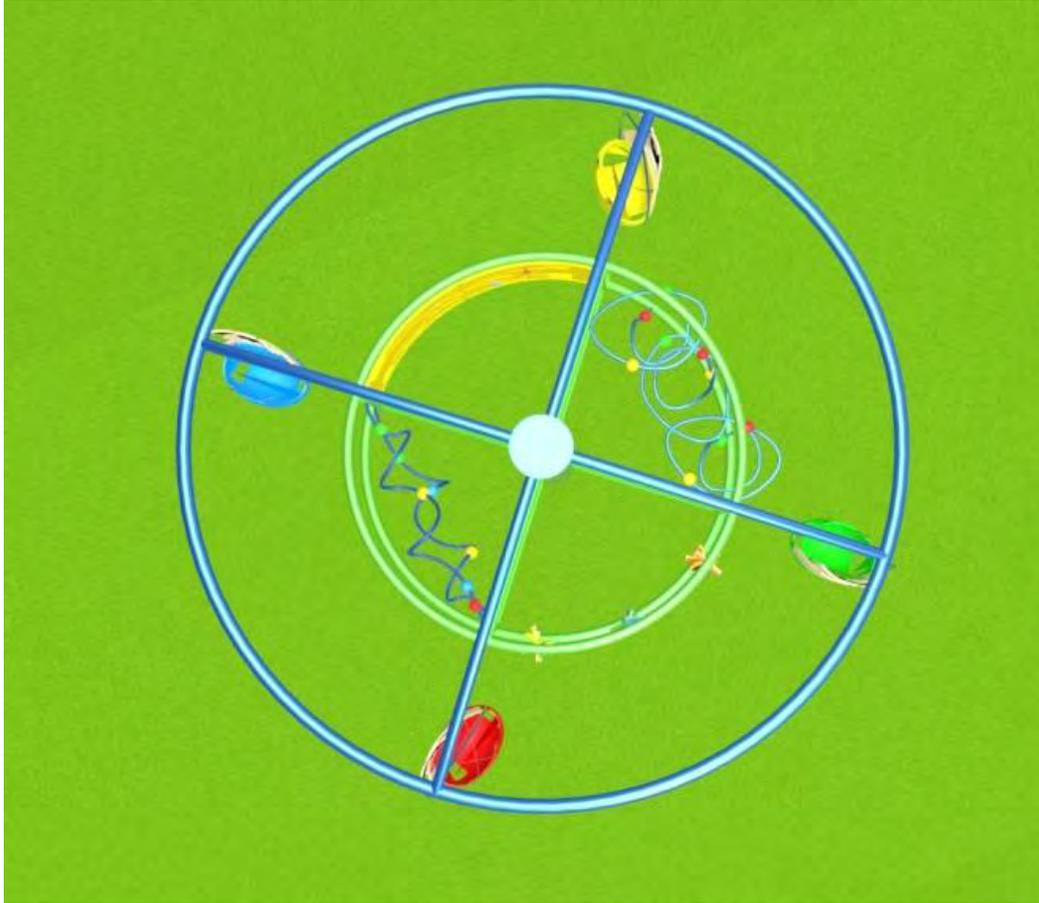


Figura 50 Vista superior lucky

Vista superior estaciones de juego, Permite observar las 4 estaciones.

COMPONENTES

CANGURO



Se realizó un análisis de la biónica Formal del canguro, mediante la cual se llega a la creación del personaje, que les llamara más la atención a los niños por ser un muñeco y retomando el análisis ya realizado con el usuario.

Se analiza la Biónica funcional, del marsupio del canguro, para la creación del asiento que sostiene al niño, lo mantiene en una posición vertical, recomendada por el fisioterapeuta, y además le permite moverse fácilmente para realizar el recorrido.

El juego consta de 4 canguros para los niños participantes.

Materiales

- Soga de poliéster: son de muy alto desempeño y duración, son cuerdas más livianas pero más resistentes, perfectas para soportar el peso
- cadenas de acero : Ø 10 mm material duro y resistente frente a un golpe
- Espuma de poliuretano 3 cm grosor por su larga duración, Tiene una alta resistencia a la absorción de agua.

Polipropileno de alta densidad: Excelente resistencia térmica, durabilidad, resistencia a rayones y daños del clima

Figura 51 Canguro lucky



Sistema de correas laterales con el fin de generar mayor ajuste para el niño y sea adaptable a sus medidas antropométricas.



- Cuerda poliéster de 16 mm de diámetro, posee un sistema graduable por medio de una hebilla útil para alargar y acortar la longitud hasta 140 cm la estatura del niño más alto, y 112cm el más pequeño

Al estilo de eslinga de posicionamiento



Sistema de cinturón de seguridad, para permitir al niño realizar los movimientos de forma más autónoma, y manteniendo su postura adecuada



Forma de unión y fijación de la estructura del canguro con la soga poliéster

ESTRUCTURA EN ACERO INOXIDABLE



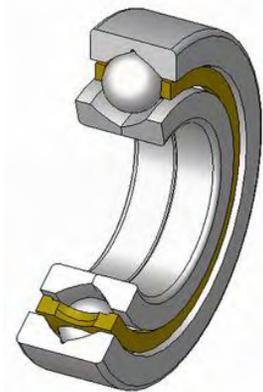
Figura 52 Estructura del juego

- Estructura azul en tubo de acero inoxidable de 7 cm diámetro

Circunferencia verde en tubo de acero inoxidable de 4cm diámetro

Se utilizara Tubo estructural de 20cm de diámetro

Ver forma de anclaje en planos



La estructura tiene un sistema de rodamiento rígido de bolas ya que son los más sencillos y de fácil funcionamiento del mercado, operan a altas velocidades, y no necesitan mucho mantenimiento



Mecanismo de fijación gancho con estribo $\varnothing 7$ cm, de acero galvanizado Para vigas redondas, permite unir las cadenas de acero la estructura superior, su Peso: 0,44 kg Y es Resistente a la intemperie

ESTACIONES DE JUEGO

Por medio de las actividades internas los niños pueden desarrollar su nivel cognitivo, aprender a diferenciar letras y colores, mejorar sus agarres finos y gruesos, estiramiento de sus miembros superiores:

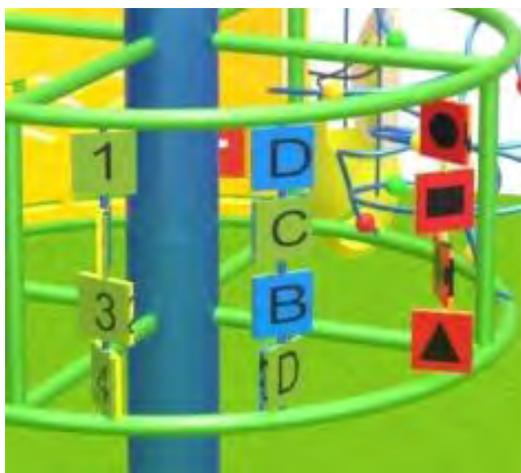


Figura 53 Estación 1

En la primera estación, los niños interactúan con un juego de organización, mediante fichas que giran para ubicar el orden correcto de los números, abecedario, o color de fichas.

Materiales:

- ✓ Tubo de acero galvanizado de 1,5 cm
- ✓ Madera Pino patula con acabados de las letras de 9 cm x 9 cm cada una., por ser una alternativa natural, es durable y ecológica,



Figura 54 Estacion 2

En la segunda estación se encuentra un juego de desarrollo cognitivo para los niños, por medio de espirales de tubo y pequeñas fichas que podrán ir transportando de arriba abajo, cada espiral posee 4 fichas: amarilla, verde, roja, azul.

Materiales:

- ✓ Tubo de acero galvanizado de 0,5 mm
- ✓ Bolitas de madera Pino patula de 2 cm de

diámetro

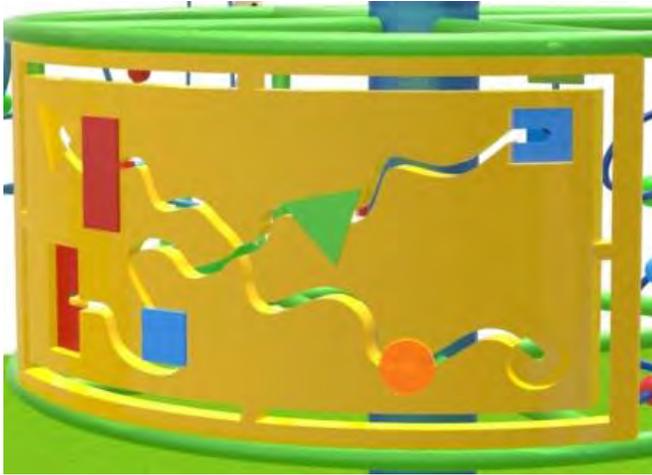


Figura 55 Estación 3

En la tercera estación, encontramos un juego que mejora la motricidad gruesa de los niños ya que deben llevar las fichas: triángulo, círculo, cuadrado, rectángulo a su lugar de destino, moviendo las fichas por todo el tablero.

Materiales:

- ✓ Tablero en madera Pino patula Con perforaciones de recorrido de 1cm de ancho
- ✓ 4 Figuras en Madera curada

Parte posterior de la figura

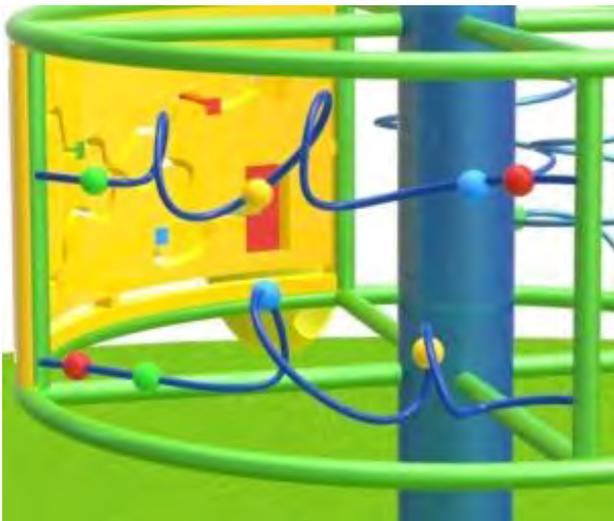


Figura 56 Estación 4

En la cuarta y última estación, encontramos 2 estructuras espirales con fichas para mover de un lado a otro, cada estructura posee 4 fichas: amarilla, roja, verde, azul

Materiales

- ✓ Acero galvanizado de 1 cm
- ✓ Madera Pino patula esferas de 2 cm de diámetro

RELACIONES CON MEDIDAS ANTROPOMETRICAS DE NIÑOS 5 AÑOS



Figura 57 Relaciones antropométricas con Niños

Se puede observar que el juego es fácilmente adaptable a las medidas antropométricas de los niños de 5 años, les permite hacer extensión de sus brazos para realizar las actividades internas, además de movimientos de extremidades inferiores al realizar el recorrido.

MEDIDAS ANTROMETRICAS UTILIZADAS (NIÑOS 8 AÑOS)

- Alcance vertical máximo : 131,3 cm
- Piso-Hombro: 84 cm
- Piso cresta iliaca: 53,5 cm
- Piso codos :62 cm
- Ancho hombros: 25,7
- Ancho codos: 28,4 cm
- Ancho cadera: 22,9 cm

ANALISIS DE CICLO DE VIDA (ACV)

MATERIALES

- Acero galvanizado : resistencia a la corrosión y a la oxidación a temperaturas elevadas, lo que es muy conveniente en los parques ya que se encuentra expuesto, utilizado en la Construcción para edificios y mobiliario urbano , buenas propiedades higiénicas y estéticas
 - ✓ Son totalmente reciclables y amigables con el medio ambiente
 - ✓ Virgen
- Madera Pino patula : madera inmunizada para resistencias climáticas, es una madera amarga lo que proporciona ventajas ante insectos, hongos y bacterias, duración con tratamientos es de 20 años
 - ✓ Son reciclables
 - ✓ Virgen
- Soga de poliéster: son de muy alto desempeño y duración, son cuerdas más livianas pero más resistentes, perfectas para soportar
 - ✓ Material reciclable
 - ✓ Virgen
- cadenas de acero : Ø 10 mm material duro y resistente frente a un golpe
 - ✓ Material reciclable
 - ✓ Virgen
- Alambre acero Galvanizado 5,9 mm : estructuras de los juegos internos
 - ✓ Material reciclable
 - ✓ Virgen

- Espuma de poliuretano Su duración, debidamente protegida, es indefinida. Tiene una alta resistencia a la absorción de agua.
 - ✓ Material reciclable

- Polipropileno de alta densidad: (canguro y figuras) Excelente resistencia térmica, durabilidad, resistencia a rayones y daños del clima
 - ✓ Material reciclable

CALIFICACION



Se le califica con 4 estrellas ya que los materiales utilizados en el diseño pueden ser reciclados, y además tienen mucho tiempo de duración, y presentan características ventajosas para el medio urbano.

FABRICACION

PROCESOS DE PRODUCCION

- Corte del acero por abrasión *fuentes eléctricas.
- Corte y torneado de madera * Fuentes eléctricas
- doblado del acero
- corte de la cadena
- soldadura tig para acero inoxidable *fuentes eléctricas.
- Moldeo por inyección del Polipropileno de alta densidad ***fuentes eléctricas.**

- Pintura anticorrosiva y no toxica.
- Corte y costura tela impermeable
- Ensamblados
- Pintura para madera de exterior

CALIFICACION



Se califica con dos estrellas debido al alto consumo energético en los procesos de soldadura y moldeo por inyección del propileno, pero también existen procesos menos contaminantes como la parte de ensamblados y costuras del asiento.

- **DISTRIBUCION**

-Distribución vía marítima

- Distribución local camiones: Huella de carbono

- El diseño puede separarse permitiendo llevar apilados los canguros

-La estructura de acero inoxidable no se puede separar, se envía soldadas sus partes

CALIFICACION



Se califica con tres estrellas debido a la huella de carbono en la distribución de las partes hacia el sitio de destino, la estructura de acero no se separa y por esta razón ocuparía más espacio, y en un camión alcanzarían pocas, pero los canguros si pueden ser apilados.

- **USO**

-Fácil reparación

- Materiales de larga durabilidad y resistencia a condiciones climáticas

-se deben guardar las fichas pequeñas para evitar robos

-No uso de energía para su funcionamiento

-fácil mantenimiento *limpieza

-los canguros se pueden desmontar

-Altura de la soga que sostiene al canguro es graduable, lo que permite adaptarse a diversas estaturas

-el canguro posee cinturón de seguridad para proteger al niño, además de ser graduable según las medidas de cadera.

CALIFICACION



- **FIN DE VIDA**

- Los materiales son reciclables
- La estructura de acero inoxidable no se pueden separar
- Los canguros pueden ser reutilizados para otro tipo de diseño como asientos dentro del parque
- Los juegos de parque son de larga durabilidad más de 20 años aproximadamente

CALIFICACION



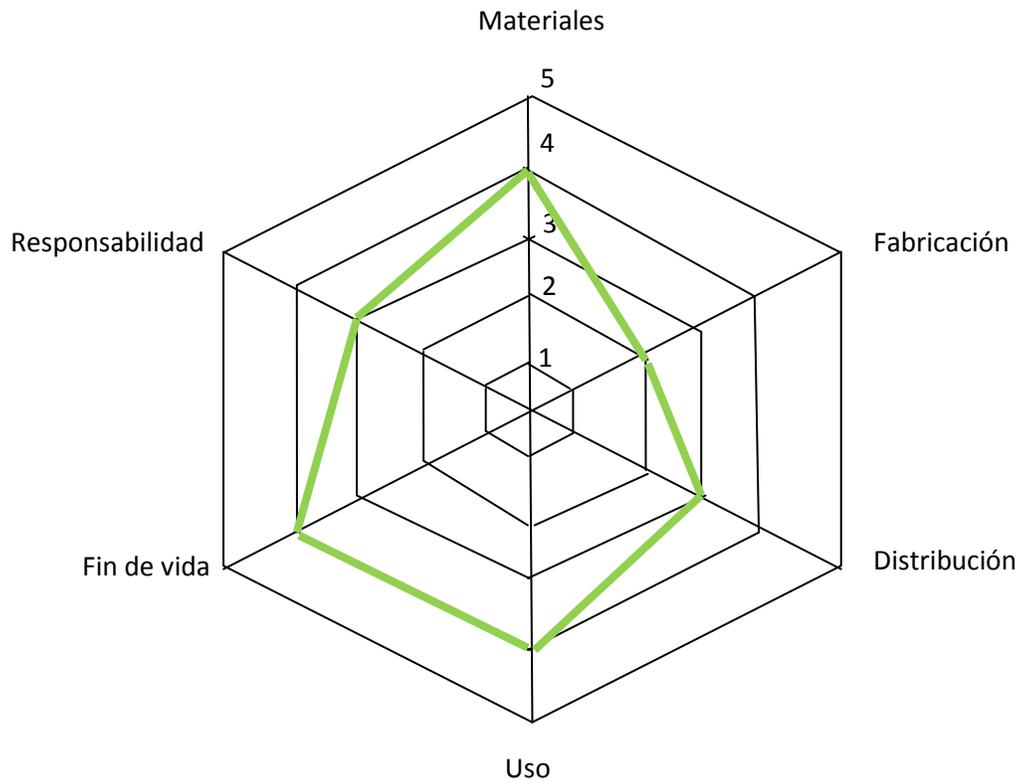
- **RESPONSABILIDAD**

- Lugar de fabricación:** San Juan de Pasto
- Brinda confort
- No se Indica la creación de puestos de trabajo para disminuidos psíquicos o físicos, presos u otros similares
- No solo sirve para la recreación sino también como terapia para los niños con parálisis cerebral moderada y en general a todos los niños de la ciudad

CALIFICACION



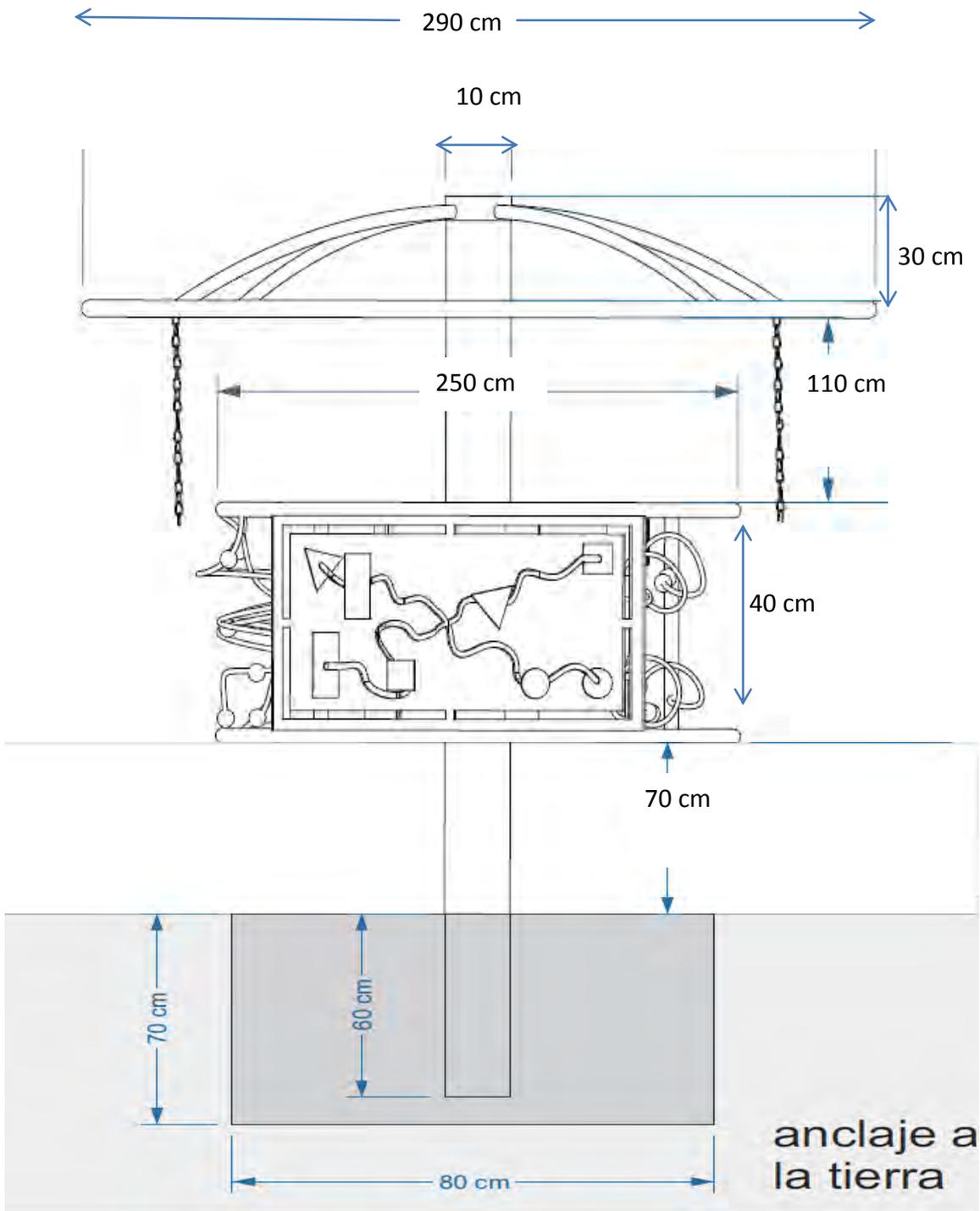
SPIDER WEB



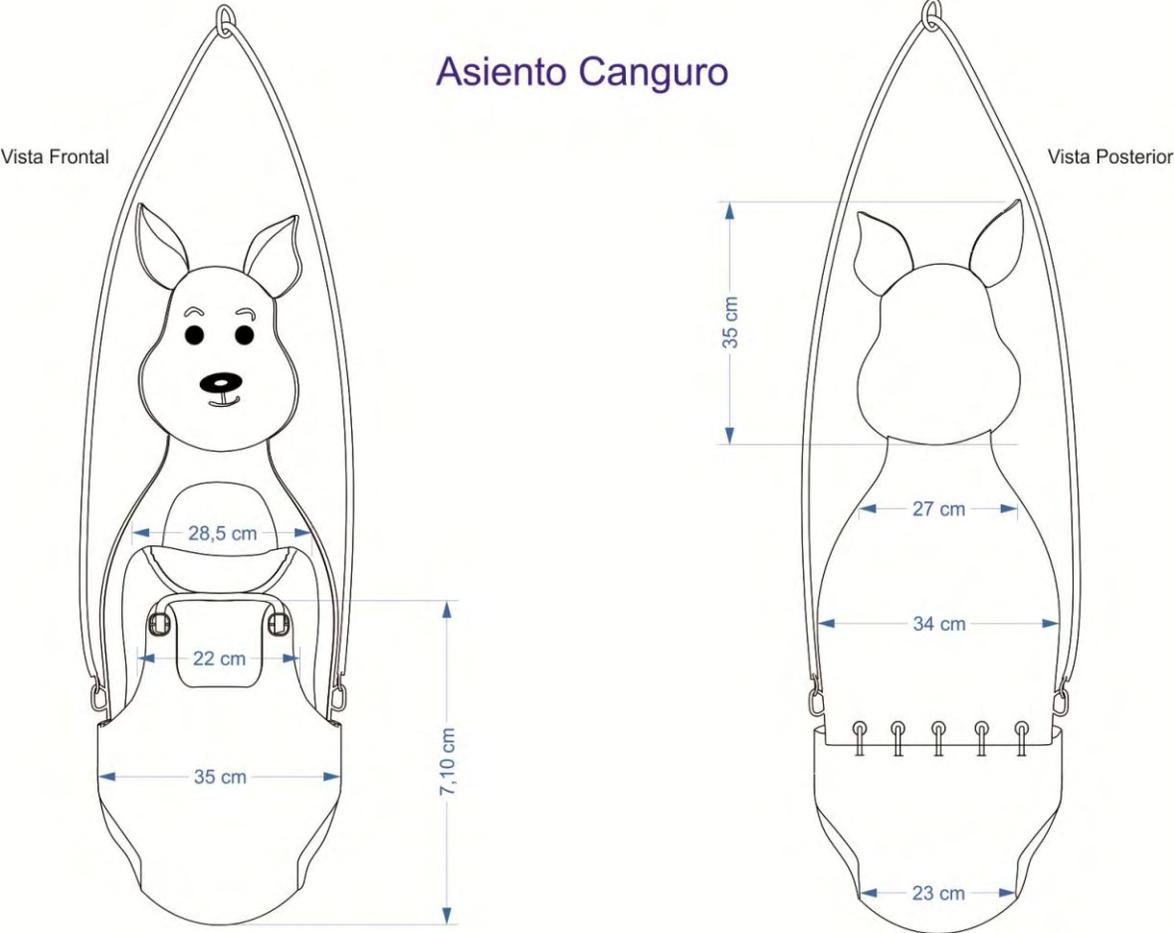
Cuadro 4. Spider web ACV

En el spider web se puede observar que el ámbito que presenta mayores problemas es la fase de fabricación, Por ser un juego de parque se encuentra expuesto a condiciones climáticas, además debe proporcionar mucha seguridad al niño por lo que el proceso debe incluir la soldadura y el proceso de inyección de plástico para producción de los canguros es necesario, sin embargo puede observar que los demás ámbitos se encuentran en mejores condiciones, lo que proporciona mayores ventajas al juego.

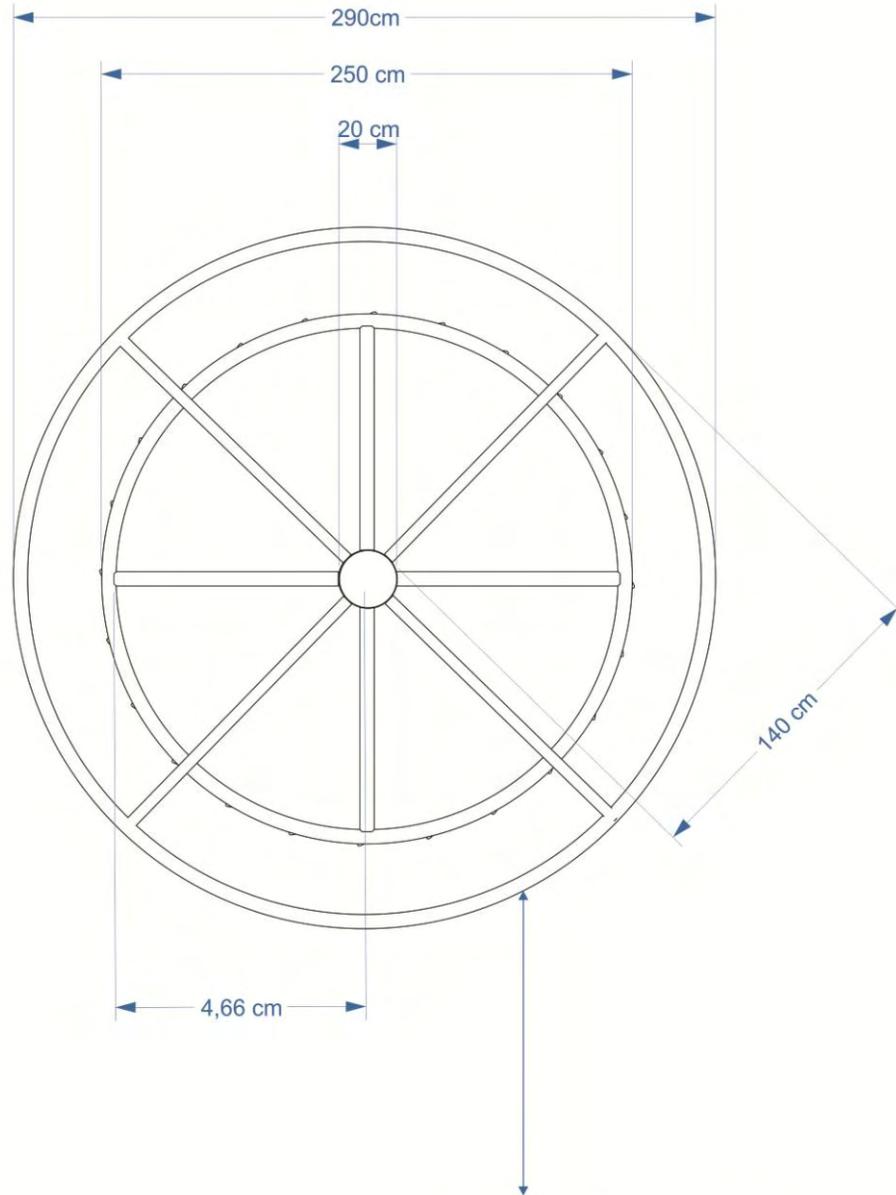
PLANOS TECNICOS



ASIENTO CANGURO



VISTA SUPERIOR



Para la estructura del juego se utiliza tubo de acero galvanizado de 2 pulgadas de diametro

TABLA DE COSTOS

Corte de tubo acero galvanizado	\$50.000
Doblado de tubo acero	\$40.000
Soldadura estructura	\$180.000
Corte espuma de poliuretano	\$70.000
Diseño del molde para inyección	\$200.000
Inyección de plástico	\$800.000
Total mano de obra	\$1.340.000

Materiales	Valor unitario	Valor x cantidad
Tubo galvanizado 1"	\$44.000	\$44.000
Tubo galvanizado ¾"	\$28.000	\$28.000
Tubo galvanizado 4"	\$207.600	\$207.600
Cadena galvanizada 3/16 (3)	\$4250	\$17.000
Cemento x 50Kg	\$21.800	\$21.800
Varilla 9mm x 6mts (2)	\$6200	\$12.400
Balnera 13,5 cm	\$7000	\$7.000
Soga poliéster (6mts)	\$2500	\$15.000
Herrajes (8 Uds.)	\$3.000	\$24.000
Hebillas laterales (16)	\$2000	\$32.000
Madera pino patula 9 x 9cm	\$20.000	\$20.000
Cinturón seguridad (4)	\$30.000	\$120.000
Goma espuma Plancha 120cmx170xm (grosor 3 cm) (8)	\$20.000	\$160.000
	SUBTOTAL	\$ 708.200
	TOTAL	\$2.048.000

CONCLUSIONES

Mediante el desarrollo de este proyecto investigativo se logro conocer más a fondo la Parálisis Cerebral Moderada, y la problemática a nivel recreativo para discapacitados que presenta nuestra ciudad, se generaron diversas alternativas de inclusión de los niños discapacitados en este caso con parálisis cerebral Moderada para cumplir el objetivo de inclusión a nivel recreativo, lo que permite concluir que es posible hablar de inclusión por medio de la creatividad, un correcto análisis de usuario, aplicación de los conceptos de diseño universal el cual va dirigido a todo tipo de usuario sin discriminación alguna y diseño social , una reflexión sobre la problemática actual del las personas en condición de discapacidad, ya que como ellos mencionan no se consideran discapacitados, sino que la sociedad es la que les impide desarrollarse de una forma adecuada y haciendo cumplir sus derechos. Otro concepto a aplicar es la ergonomía con el fin de crear un diseño adaptable al usuario.

Por medio del Diseño Industrial se puede generar soluciones que permitan a los niños con Parálisis Cerebral Moderada tener una vida de juego y diversión como la de cualquier niño, ya que es parte vital de su aprendizaje.

Las terapias que reciben los niños con Parálisis Cerebral Moderada, en los centros terapéuticos podrían ser unificadas con el ámbito de la diversión mediante la utilización de juego que les permite generar movimientos dinámicos en sus brazos y piernas, y diversión con las actividades internos que les permiten desarrollar su parte cognitiva y aprendizaje.

Mediante este juego los niños van a adquirir una mejor postura, movimiento en sus piernas con mayor seguridad ya que posee soportes lumbares y dorsales, movimiento de sus brazos al realizar las actividades internas del juego en cada estación.

El Diseño Industrial puede influir positivamente en el desarrollo de un mejoramiento de nuestra ciudad, creando espacios accesibles para todos, comenzando por los niños que son parte activa de nuestra sociedad.

RECOMENDACIONES

Se recomienda a futuros estudiantes no solo Diseñadores Industriales sino también de otros campos de estudio, seguir investigando sobre el tema de la inclusión, con el fin de que San Juan de Pasto se convierta en una ciudad inteligente, generando accesibilidad y espacios que puedan disfrutar todos sus habitantes

Otra recomendación sería que gobierno apoye la creación de espacios públicos de recreación e inclusión en parques, para que de esta manera los padres de familia puedan llevar a sus niños en condición de discapacidad a disfrutar de un ambiente diferente, cambiar de espacio, no solo asistir a sus terapias sino también poder divertirse, con juegos seguros y a la vez terapéuticos.

Para los centros terapéuticos la recomendación es incluir la parte recreativa dentro de las terapias de los niños ya que ellos por derecho deben disfrutar de su niñez mediante la diversión.

BIBLIOGRAFÍA

- Síndromes y apoyos. Panorámica desde la ciencia y desde las asociaciones, José Antonio del Barrio et al. Colección FEAPS. Madrid: FEAPS, 2006.
- Fomento del Desarrollo del Niño con Parálisis Cerebral. adaptada al español. Enero 2000, Traducción y adaptación. Jesús J. Cabrera Membrilla
- Niños y niñas con parálisis cerebral, A García prieto, Narcea Ediciones, 1999
- La fisioterapia en la parálisis cerebral infantil, José esteban rodríguez, pilar Ruiz rus, Ana belén Sánchez moreno
- Discapacidad en Colombia: Reto para la Inclusión en Capital Humano, Bogotá Abril 2010
- Discapacidad: claves para verla, oírla y comprenderla Fundación Saldarriaga Concha
- 5.1.2 **Medidas** antropométricas de **niños colombianos**

FUENTES WEB

- <http://www.dane.gov.co/>
- <http://www.abrazarcolombia.org/>
- <http://www.fides.org.co/>
- http://www.nuevoamanecer.edu.mx/paralisis/paralisis_cerebral.asp
- http://www.espaciologopedico.com/tienda/prod/10028/paralisis_cerebral_y_contexto_escolar_necesidades_educativas_del_diagnostico_a_la_intervencion.html
- <http://www.fundacionnipace.org/>
- http://www.espaciologopedico.com/articulos/articulos2?Id_articulo=713
- <http://smartcity-telefonica.com/?p=373>
- http://es.wikipedia.org/wiki/Dise%C3%B1o_universal
- <http://www.apuntesdepsicologia.com/terapias-psicologicas/terapia-del-juego.php>

ANEXOS

ANEXO 1

Ley 1346 de 2009. Por medio de la cual se aprueba la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad.

ARTÍCULO 7o. NIÑOS Y NIÑAS CON DISCAPACIDAD.

1. Los Estados Partes tomarán todas las medidas necesarias para asegurar que todos los niños y las niñas con discapacidad gocen plenamente de todos los derechos humanos y libertades fundamentales en igualdad de condiciones con los demás niños y niñas.
2. En todas las actividades relacionadas con los niños y las niñas con discapacidad, una consideración primordial será la protección del interés superior del niño.
3. Los Estados Partes garantizarán que los niños y las niñas con discapacidad tengan derecho a expresar su opinión libremente sobre todas las cuestiones que les afecten, opinión que recibirá la debida consideración teniendo en cuenta su edad y madurez, en igualdad de condiciones con los demás niños y niñas, y a recibir asistencia apropiada con arreglo a su discapacidad y edad para poder ejercer ese derecho.

ARTÍCULO 8o. TOMA DE CONCIENCIA.

1. Los Estados Partes se comprometen a adoptar medidas inmediatas, efectivas y pertinentes para:
 - a) Sensibilizar a la sociedad, incluso a nivel familiar, para que tome mayor conciencia respecto de las personas con discapacidad y fomentar el respeto de los derechos y la dignidad de estas personas;
 - b) Luchar contra los estereotipos, los prejuicios y las prácticas nocivas respecto de las personas con discapacidad, incluidos los que se basan en el género o la edad, en todos los ámbitos de la vida;
 - c) Promover la toma de conciencia respecto de las capacidades y aportaciones de las personas con discapacidad.
2. Las medidas a este fin incluyen:
 - a) Poner en marcha y mantener campañas efectivas de sensibilización pública destinadas a:
 - i) Fomentar actitudes receptivas respecto de los derechos de las personas con discapacidad;

ii) Promover percepciones positivas y una mayor conciencia social respecto de las personas con discapacidad;

Promover el reconocimiento de las capacidades, los méritos y las habilidades de las personas con discapacidad y de sus aportaciones en relación con el lugar de trabajo y el mercado laboral;

b) Fomentar en todos los niveles del sistema educativo, incluso entre todos los niños y las niñas desde una edad temprana, una actitud de respeto de los derechos de las personas con discapacidad;

c) Alentar a todos los órganos de los medios de comunicación a que difundan una imagen de las personas con discapacidad que sea compatible con el propósito de la presente Convención;

d) Promover programas de formación sobre sensibilización que tengan en cuenta a las personas con discapacidad y los derechos de estas personas.

ANEXO 2

LEY ESTATUTARIA 1618 DEL 27 FEBRERO 2013

"por medio de la cual se establecen las disposiciones para garantizar el pleno ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad"

EL CONGRESO DE COLOMBIA,

DECRETA:

Artículo 18. DERECHO A la Recreación Y DEPORTE. El Estado garantizará el Derecho a la participación en la vida cultural, las actividades recreativas, el esparcimiento Y el deporte de las personas con discapacidad, de conformidad con el artículo 30 de la Ley 1346 de 2009. Paré.' garantizar el ejercicio efectivo del derecho a la recreación y el 15 l'

Deporte, el Ministerio de Cultura, Ministerio de Educación y Coldeportes junto con los Actores del Sistema Nacional del Deporte (Comité Paralímpico y Olímpico Colombiano, Federaciones, ligas paralímpicas, organizaciones de y para personas con discapacidad, Los Entes territoriales del deporte y la recreación), formularán e implementarán programas

Inclusivos y equitativos. Para las personas con discapacidad y los lineamientos para la Práctica de educación física, recreación, actividad física y deporte para la población con Discapacidad. Además, se fortalecerá el ámbito administrativo y técnico para lo cual

Adoptarán las siguientes medidas:

1. Fortalecer el deporte de las personas con discapacidad, incluyendo el deporte Paralímpico, garantizando áreas de entrenamiento, juzgamiento, apoyo médico y Terapéutico, así como la clasificación funcional por parte del Sistema Nacional del Deporte.
2. Fomentar la práctica del Deporte Social Comunitario como un proceso de inclusión

Social encaminado a potencializar las capacidades y habilidades de acuerdo al ciclo

Vital de las personas con discapacidad.

Parcidades y habilidades de acuerdo al ciclo

Vital de las personas con discapacidad.

3. Apoyar actividades deportivas de calidad para las personas con discapacidad, sin

Exclusión alguna de los escenarios deportivos y recreativos en lo relacionado a la

Accesibilidad física, de información y comunicación.

4. Suministrar el soporte para el desarrollo, importación o intercambio de implementos

Deportivos específicos por tipo de discapacidad según estudios técnicos sobre las

Necesidades de las personas con discapacidad, en concordancia con las disciplinas

Deportivas y sin el cobro de los aranceles de importación.

5. Garantizar la inclusión de las personas con discapacidad en la recreación a través de

La organización y certificación de las entidades de recreación, Registro Único Nacional

RUN avalado por Coldeportes Nacional. Inclusión en los currículos de los diferentes

Niveles de estudio sobre recreación en personas con discapacidad y la acreditación de

Profesionales.

6. Promover la actividad física de las personas con discapacidad a través de inclusión

En los currículos de los diferentes niveles de estudio, sobre actividad física para esta

Población, con la acreditación de profesionales y generación de estudios

Complementarios con énfasis en actividad física, educación física adaptada o incluyente

Y deporte paralímpico.

7. Efectuar las medidas necesarias que garanticen la recreación para las personas con

Discapacidad, en condiciones de inclusión.

8. Promover ajustes y abrir espacios de formación deportiva, en condiciones de

Igualdad y en entornos inclusivos para personas con discapacidad.

9. Los incentivos a los deportistas con discapacidad han de ser los mismos que para los

Deportistas convencionales a nivel municipal, departamental y nacional. Esto implica un

Programa de deportista apoyado, incentivo a medallistas nacionales e internacionales y
11

Apoyo a las futuras glorias del deporte de personas con discapacidad.

10. Motivar las organizaciones de discapacidad cognitiva, sensorial y física, para que
Sean parte activa de la vida cultural, recreativa y deportiva.

ANEXO 3

DERECHOS DE LOS NIÑOS Y DE LAS NIÑAS

LEY 1098 DE 2006

(Noviembre 8)

Diario Oficial No. 46.446 de 8 de noviembre de 2006

ARTÍCULO 30. DERECHO A LA RECREACIÓN, PARTICIPACIÓN EN LA VIDA CULTURAL Y EN LAS ARTES. Los niños, las niñas y los adolescentes tienen derecho al descanso, esparcimiento, al juego y demás actividades recreativas propias de su ciclo vital y a participar en la vida cultural y las artes.

Igualmente, tienen derecho a que se les reconozca, respete, y fomente el conocimiento y la vivencia de la cultura a la que pertenezcan.

PARÁGRAFO 1o. Para armonizar el ejercicio de este derecho con el desarrollo integral de los niños, las autoridades deberán diseñar mecanismos para prohibir el ingreso a establecimientos destinados a juegos de suerte y azar, venta de licores, cigarrillos o productos derivados del tabaco y que ofrezcan espectáculos con clasificación para mayores de edad.

PARÁGRAFO 2o. Cuando sea permitido el ingreso a niños menores de 14 años a espectáculos y eventos públicos masivos, las autoridades deberán ordenar a los organizadores, la destinación especial de espacios adecuados para garantizar su seguridad personal.

ANEXO4

SISTEMA DE INTEGRACION PARA LA RECREACION DE LOS NIÑOS DISCAPACITADOS DE SAN JUAN DE PASTO

FORMATO DE ENTREVISTA

NOMBRE:

OCUPACION/LUGAR DE TRABAJO:

1. Que tipos de discapacidad tienen los niños que acuden al centro?

2. Las terapias incluyen algún tipo de recreación? Si__ No_____

Que tipo

3. Con que elementos se realiza la recreación?

4. Que necesidades adicionales considera que tienen los niños a nivel recreativo?

5. Que dificultades presentan los niños al realizar algún ejercicio o en el momento de la recreación?

6. En qué lugares se realiza la recreación de los niños?

7. Con que frecuencia los niños realizan juegos para sus terapias?

8. Que habilidades tienen los niños en el momento de realizar sus ejercicios?

9. Que juegos de los parques públicos les llaman la atención a los niños?

10. En que horarios acostumbran a jugar?

a) mañana

b) tarde

11. Que rutina realizan los niños en el centro?

12. Como realizan los juegos?

a) solo

b) con el terapeuta

c) con un familiar

d) con otros niños

13. Cuáles son los tipos de juego preferidos?

a) de movimiento físico

b) de concentración

c) de armado

d) de roles (fantasía)

e) tecnológicos

14. ¿tienen acceso a espacios público de recreación?

15. ¿con qué frecuencia acceden a estos espacios?

a) todos los días

b) una o dos veces por semana

c) una vez por mes

SISTEMA DE INTEGRACION PARA LA RECREACION DE LOS NIÑOS DISCAPACITADOS DE SAN JUAN DE PASTO

FORMATO DE ENTREVISTA PARA FAMILIARES

NOMBRE:

RELACION CON EL NIÑO:

1. Que tipos de discapacidad tienen su hijo (a)?

2. Juega con su hijo (a)? Si__ No_____

Qué tipo de juegos:

3. Con que elementos se realiza la recreación?

4. Que dificultades presentan el niño(a) al realizar algún ejercicio o en el momento de la recreación?

5. En qué lugares se realiza la recreación de su hijo(a)?

6. Con que frecuencia juega su hijo(a)?

7. Que habilidades tienen el niño en el momento de realizar sus ejercicios?

8. Que juegos de los parques públicos les llaman la atención?

9. En que horarios acostumbran a jugar?

a) mañana

b) tarde

c) noche

10. Que rutina realiza su hijo(a) durante el día?

11. Como realizan los juegos?

a) solo

b) con un adulto

c) con sus hermanos

12. cuáles son los tipos de juego preferidos

a) de movimiento físico

b) de concentración

c) de armado

d) de roles (fantasía)

e) tecnológicos

13. Cantidad de tiempo que su hijo recurre a La tecnología?

a) nunca

b) una vez por semana

c) todos los días

14. ¿tienen acceso a espacios público de recreación?

- a) si
- b) no

15. ¿con qué frecuencia acceden a estos espacios?

- a) todos los días
- b) una o dos veces por semana
- c) una vez por mes
- d) nunca

MUCHAS GRACIAS